

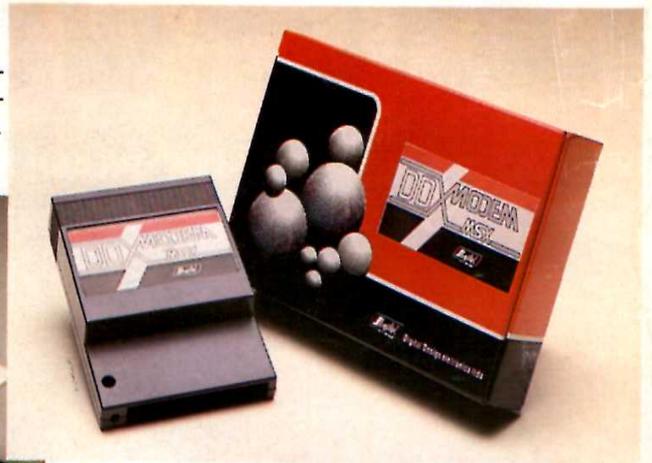
DDX

O MSX DO FUTURO

A Diferença está no produto

KIT PARA DRIVE DDX

Composto de gabinete metálico, fonte de alimentação, interface DDX, cabo para dois "drives", manual e sistema operacional (DOS).



▲ DDX MODEM PARA MICROS MSX

Transmite e recebe em 1200/75, 300/300, 1200/1200, BELL e CCITT. Discagem automática pelo teclado do microcomputador. Monitoração de linha, rediscagem automática no caso de ocupado, atendimento automático. Contém software embutido para terminal genérico, vídeo texto (MSX 1 e MSX 2). Homologado pela TELESP.

CONHEÇA OS MAIS RECENTES LANÇAMENTOS

KIT DDX PLUS 1.1

Este Kit faz com que o usuário escolha entre o modo "PLUS" e "1.1", fazendo seu micro ficar compatível com todos os jogos e utilitários do mercado. No modo Plus, o micro possui mais 64K de Ram, totalizando 128K.

KIT DDX MSX 2.0

O Kit MSX 2 faz com que o micro, entre outras vantagens, tenha maior resolução, maior velocidade de manipulação de gráficos, um relógio real com bateria para quando o micro estiver desligado, 80 colunas programáveis, 128K de Ram de vídeo, 256 cores simultâneas, etc.



EXPANSOR DE SLOTS DDX

Este aparelho expande cada "SLOT" do micro MSX em 4 "SLOTS" independentes, possibilitando ao usuário utilizar até 8 "SLOTS" simultaneamente, ao invés de 2 originalmente.



MEGA RAM DISK

Esta placa é uma expansão de memória com o sistema operacional DDX DOS residente e é apresentada em 3 modelos diferentes: DDX 256, 512 e 768 Kbytes. Portanto, ela funciona como se fosse uma drive normal para o computador.

Para quem gosta somente de jogos, é recomendável a Mega Game DDX 256 Kbytes sem o DDX DOS residente.



Digital Design Eletrônica Ltda.

Tels.: (011)570-1113 • 570-7471 • 575-2853 - São Paulo-SP

REVENDEDORES DDX

SÃO PAULO-SP(011): Audicomp Tel.: 267-3581 • Benny Micros Tel.: 570-1555 • Brindata Tel.: 864-1888 • Bruno Blois Tel.: 223-7011 • Casa do MSX Tel.: 533-2351 •
• D.A.C. Informática Tel.: 871-0277 • Data Brind's Informática Tel.: 287-9909 • Datarecord Tel.: 457-9932 • Datatec Tel.: 571-7083 • Ectron Tel.: 290-7266 • Elipson Tel.: 37-7688 • Farah's Informática Tel.: 36-6707 • Filoril Tel.: 220-3833 • Game of Time Tel.: 581-2739 • MCC Informática Tel.: 262-1876 • Misc Tel.: 34-8391 • MSX Informática Tel.: 872-0730 • MSX Soft Sampa Tel.: 579-8050 • Nasa Tel.: 914-2266 • Palo Alto Informática Tel.: 288-7583 • Paulsoft Tel.: 37-1814 • Place Tech Tel.: 575-3087 • Play Tech Tel.: 220-1733 • Reai Universoft Tel.: 825-5240 • Tall Comunicação Tel.: 276-7465 • Toy Games Tel.: 277-4878

ARAÇATUBA-SP: Computec Tel.: (0186)23-3647

BELÉM-PA: Compubel Tel.: (091)223-6319

BELO HORIZONTE-MG: Lema Tel.: (031)212-6855 • Argus Tel.: (031)227-5688 • Raja Informática Tel.: (031)344-4877

BRASÍLIA-DF: BCS Brasília Tel.: (061)274-7571 • CRP Informática Tel.: (061)248-1165 • Ditz Informática Tel.: (061)243-4040

CABO FRIO-RJ: Hofmar Tel.: (0246)43-3533

CAMPINA GRANDE-PB: Magno Computadores Tel.: (083)321-6472

CAMPINAS-SP: Computer Hobby Tel.: (0192)51-6649 • Sede Informática Tel.: (0192)32-5188 • Marco Antonio Tel.: (0192)43-2579

CURITIBA-PR: MSX SOFT Sul Informática Tel.: (041)233-0046

FEIRA DE SANTANA-BA: Computer Feira Tel.: (075)221-8094

FLORIANÓPOLIS-SC: Prática Tel.: (0482)22-0819 • Megabyte Informática Tel.: (0482)23-5010

FORTALEZA-CE: Sun Foto Tel.: (085)244-2308 • Top Data Informática Tel.: (085)239-2798

GOIÂNIA-GO: Porto Soft Tel.: (062)223-0111

JUIZ DE FORA-MG: Power Informática Tel.: (032)212-2016

JUNDIAÍ-SP: ITI Informática Tel.: (011)436-3322

LONDRINA-PR: Quinta Geração Informática Tel.: (0432)24-8094

MACEIÓ-AL: Datasoft Tel.: (082)223-4984

PELOTAS-RS: S. J. Informática Tel.: (0532)25-9906 • Eliza Buchertz Informática Tel.: (0532) 22-6988 • Performativa Tel.: (0532)272172

PORTO ALEGRE-RS: Fonte Computadores Tel.: (0512)25-2266 • Digimer Tel.: (0512)26-4395

PRESIDENTE PRUDENTE-SP: Dura-lex Tel.: (0182)22-6853

RECIFE-PE: Quiminal Tel.: (081)222-1224 • Plavenor Tel.: (081)326-3337

RIBEIRÃO PRETO-SP: ALS Tel.: (016)636-5379

RIO DE JANEIRO-RJ: MSX SOFT Informática Tel.: (021)284-6791

SALVADOR-BA: Micro & Periféricos Tel.: (071)359-5599

SANTA MARIA-RS: Micro Sul Tel.: (055)221-1069

SANTO ANDRÉ-SP: Shop Audio e Vídeo Tel.: (011)444-6055

SANTOS-SP: Datamarket Tel.: (0132)37-3900 • Drawline Tel.: (0132)34-9813

S. J. DOS CAMPOS-SP: Igres Informática Tel.: (0123)22-9057

S. J. DO RIO PRETO-SP: Zero Um Informática Tel.: (0172)32-2633

SÃO LUIZ-MA: Suprimicros Tel.: (098)222-4561

Taubaté-SP: J. R. Som Tel.: (0122)33-1855

TUBARÃO-SC: Display Com. e Repres. Tel.: (0486)22-1022

VITÓRIA-ES: MSX Scorpions Tel.: (027)239-2337 • Idéias Informática Tel.: (027)287-9939

VOLTA REDONDA-RJ: Otica Sider Tel.: (0243)42-1833

Digital Design

O MSX DO FUTURO

A DIGITAL DESIGN é uma empresa de capital genuinamente nacional, voltada à industrialização e comercialização de periféricos para a linha MSX.

Atuando no mercado há mais de três anos, o que prova a seriedade com que a empresa encara o mercado de MSX, a DIGITAL DESIGN desenvolveu, e vem desenvolvendo, vários periféricos para o micro-computador pessoal mais vendido do Brasil.

Entre os periféricos desenvolvidos estão: o KIT DE DRIVE DDX, o CARTÃO 80 COLUNAS DDX, a MEGA RAM DISK 256 e o KIT DDX 2.0, uma placa que transforma o MSX 1.0 e 1.1 em MSX 2.0 com 512 cores, relógio, 128 Kbytes de VRAM e 80 colunas embutido.

LANÇAMENTOS

O EXPANSOR DE SLOTS DDX, as MEGA RAM DISK 512 e 768 Kbytes e os MODENS DDX estão disponíveis nas nossas vendas.

DDX: ORIGINAL:
TECNOLOGIA DE PONTA DEDICADA A SEU MSX: IRRESISTÍVEL ATÉ PARA SER COPIADO... EXPERIMENTE! AFINAL, TRATA-SE DE UM PRODUTO COM ESTA MARCA DE QUALIDADE:



Digital Design Eletrônica Ltda.

O Presente Sem Fronteiras

TALL COMUNICAÇÃO



**QUALQUER QUE SEJA SUA NECESSIDADE
ESTAMOS PRONTOS PARA ATENDÊ-LO.**

TALL COMUNICAÇÃO LTDA.

Av. Jabaquara, 99 - Conj. 54
CEP 04045 - São Paulo-SP
Cx. Postal 43042 - CEP 04198 - SP/SP
Tel.: (011)276-7465

DIRETOR E EDITOR:
Renato Degiovani

EDITORA EXECUTIVA:
Olenka Machado

EDITOR TÉCNICO:
Claudio Costa

REDAÇÃO:
Myriam Lussac (coordenação),
Claudio Costa, Olenka Machado
e Sylvio Messias Moraes

DIAGRAMAÇÃO:
Leonardo Santos

ILUSTRAÇÃO:
Walter Paiva

COLABORADORES:
Elias de Oliveira, Ariel Callegario
Gomes, Roberto Andrade
Fernades, Eduardo Saito, Carlos
Rodrigues Sarti, Aguinaldo de
Oliveira Santos, Miguel Angelo
Clemente e Vicente José
Moredo.

ADMINISTRAÇÃO:
Vanier de Oliveira e Silva e
Tânia Mayra Gonçalves

DIRETOR COMERCIAL:
Ademar Belon Zochio

**PUBLICIDADE
São Paulo:**
José Carlos Roberto e
Lucia Silene

Rio de Janeiro:
Alípio Lopes Pereira Filho

Nordeste
Márcio Augusto N. Viana
Tel: (071)321-0737

CIRCULAÇÃO:
Dilma Menezes da Silva

COMPOSIÇÃO:
Alfalógica

FOTOLITOS:
Conde Leão e BENI

IMPRESSÃO:
Gráfica Editora Lord S.A.

DISTRIBUIÇÃO:
Fernando Chinaglia Distr. Ltda

ASSINATURAS:
No país Cr\$ 3.360,00

Os artigos assinados são de responsabilidade única e exclusiva dos autores. Todos os direitos de reprodução do conteúdo da revista estão reservados e qualquer reprodução, com finalidade comercial ou não, só poderá ser feita mediante autorização prévia. Transcrições parciais de trechos para comentário ou referências podem ser feitas, desde que sejam mencionados os dados bibliográficos de MICRO SISTEMAS. A revista não aceita material publicitário que possa ser confundido com matéria redacional.

MICRO SISTEMAS é uma publicação mensal da ATI - Análise Telemicroprocessamento e Informática Editora S.A.

Endereços:
Rua Washington Luiz, 9 gr 403
Rio de Janeiro - RJ Cep: 20230
Tel: (021)232-0653

Av. São Gabriel 555/kj 609 São
Paulo SP - Cep: 01435
Tel: (011)883-7619

**JORNALISTA
RESPONSÁVEL:**
Luiz F.O. Franceschini-R.P. 15877

Ao leitor

Este é um ano muito especial para a revista MICRO SISTEMAS. Confira com a gente: estamos completando dez anos no mercado e nos aproximando da edição número 100. Num país onde a economia é instável e o mercado de informática igualmente sujeito a chuvas e trovoadas, resistir até aqui já justifica algumas comemorações.

É por causa desses dois motivos que decidimos comemorar o aniversário da MS na edição 100 e que, por coincidência, circulará em dezembro próximo. Certamente este será um final de ano especial para os leitores.

Nesta edição publicamos uma matéria sobre PASCAL, do colaborador Luiz Antônio Vargas Pinto. Leitura obrigatória para quem pretende navegar pela programação nesta linguagem. Outro tema de destaque é o artigo sobre o I.R.R.F., do André Sant'Ana e do Marcos Alves.

Para o pessoal do SPECTRUM, o nosso presente é uma interface, criada por Luiz Cressoni Filho, que vai deixar o usuário com água na boca. É só conferir.

Uma recomendação muito especial: a última página desta edição, assinada por Sylvia Bueno de Arruda, trata da questão direitos do consumidor. É um alento para quem já está cansado de conviver com piratas e outros bichos dessa mesma espécie

Renato Degiovani

NESTE NÚMERO

ESPECIAL:

A LINGUAGEM PASCAL

Luiz Antonio Vargas Pinto 12

ARTIGOS:

IN/OUT PARA O TK 90/95

Luiz Cressoni Filho 18

COMO AMANSAR O LEÃO

André Sant'Ana e Marcos Alves 26

CAPA:

SOFTWARE PESSOAL

Claudio Costa 22

SÉRIE:

ASSEMBLER NO PC: INSTRUÇÕES AUTOMÁTICAS

Renato Degiovani 32

ROTINAS 8086/88:

QUADRO

Renato Degiovani 36

PROGRAMAS:

AGENDA NO MICRO

Sergio Henrique Guerra de Sousa 56

DIGITALIZADOR DE MÚSICAS

Gabriel Aguiar Torres da Cruz 57

UTILITÁRIOS:

DOS MASTER

Gabriel Aguiar Torres da Cruz 50

MONTADOR DE TELAS DHGR

João Paulo H.C. de Andrade 58

ROTINAS:

FORMATAÇÃO MÚLTIPLA DE DISQUETES

Adilson Gonçalves de Andrade 60

ÚLTIMA PÁGINA:

A RESPOSTA DO CONSUMIDOR

Sylvia Bueno de Arruda 66

SEÇÕES:

BYTES 6

AGENDA 37

LIVROS 61

CARTAS 62

Philips nacionaliza componente para vídeo

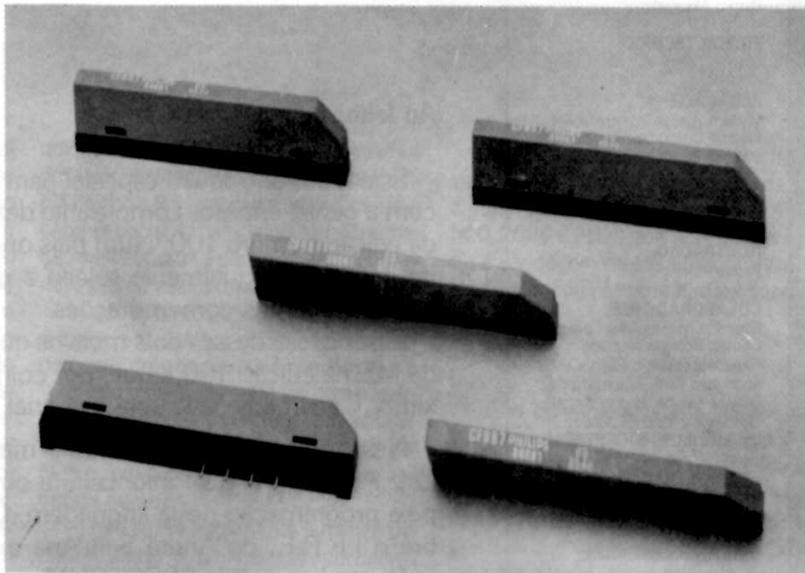
A Philips Components está iniciando em Manaus a produção do componente CF 887, utilizado necessariamente em todos os aparelhos de videocassete: O CF 887 é uma linha de atraso de crôminância que corrige as distorções na imagem (crosstalk) durante o processo de gravação, e até o momento estava disponível apenas no mercado internacional.

Este novo componente será produzido com tecnologia e equipamentos dos mais avançados, os mesmos utilizados pela Philips Components na Europa, e terá asseguradas performance e qualidade compatíveis com os padrões internacionais. A capacidade instalada da produção em Manaus deverá superar a marca de 500 mil peças anuais, volume suficiente para atender a toda a produção nacional de videocassetes.

Além de preencher uma lacuna no mercado brasileiro de componentes eletrônicos, a Philips Components oferece à indústria nacional a possibilidade de economizar divisas até então consumidas com a importação deste item.

Natural Ledger para o setor financeiro

Com o intuito de prover o setor bancário de um sistema integrado, abrangente e com-



COMPONENTE CF 887

pleto, que satisfaça as necessidades de todas as atividades contábil-financeiras dos bancos, a Consist colocou no mercado funções complementares de seu software Natural Ledger para instituições financeiras.

Os novos módulos foram desenvolvidos pelo Centro de Desenvolvimento de Softwares Aplicativos da Consist, onde o Banco Mercantil de Crédito (BMC) colaborou com seu know how de instituição financeira.

Foram desenvolvidas funções complementares que atendem plenamente o setor bancário nas seguintes atividades: automação das contabilizações de operações inter-agências, atendimento às exigências do Banco Central e controle automático de contabilização de interfaces, entre outras.

Com essas novas funções do Natural Ledger, o setor bancário conta agora com um moderno software contábil-financeiro desenvolvido especialmente para instituições financeiras, que atende desde as atividades operacionais de cada agência, até informações gerenciais de toda a rede.

O aplicativo, totalmente voltado para o usuário final, foi desenvolvido com a mais eficiente arquitetura de banco de dados e codificado em linguagem de quarta geração. A grande vantagem do sistema está na flexibilidade de suas funções e na "filosofia" de transformar a contabilidade de caráter fiscal em objeto de administração, como fornecedor de informações gerenciais, o que proporciona enormes benefícios ao setor bancário.

TUDO PARA MSX

- DRIVES DE 5 1/4 E 3 1/2
- IMPRESSORAS
- MONITORES
- MODEM DE COMUNICAÇÃO
- EXPANSOR DE SLOTS
- TRANSFORMAÇÃO PARA 2.0

Distribuidor dos produtos: DDX - TELCOM - GTS - ELGIN - TACTO

Distribuidor dos softs: PRACTICA (DBASE II e SUPERCALC)

LANÇAMENTO EXCLUSIVO: Copiador GTS (Copia e formata D/D em 36 segundos)

Solicite nosso catálogo de programas. Atendemos todos os estados em 24 horas via SEDEX.

Para fazer seu pedido envie cheque nominal com carta detalhada para MSX-SOFT



tel: (021)284-6791

Matriz: RJ - Av. 28 de Setembro, 226 Loja 110 VILA SHOPPING - RJ - CEP 20551 - Tel: 284-6791 e 264-1549
Filial: Curitiba - Av. 7 de Setembro, 3.146 Loja 20 - SHOPPING SETE - CURITIBA - PR - CEP 80010 - Tel: 232-0399
Filial: SP - Caixa Postal 20.217 - CEP 04034 - Tel: 579-8050

Discos removíveis da Plus

Muito utilizados no exterior, com milhões de unidades vendidas, os discos rígidos removíveis da empresa norte-americana Plus Development já podem ser encontrados com facilidade no mercado nacional. A Sacco Computer, de São Paulo, foi credenciada pela Adespro - representante destes periféricos no Brasil - distribuidora exclusiva do winchester removível Plus Passport e da placa controladora com winchester Hardcard Plus.

Com espessura de apenas 1,25 polegada e tecnologia voice coil, o Plus Passport é conhecido por sua portabilidade, performance e resistência. O periférico funciona como uma fita de videocassete e pode ser montado em qualquer microcomputador que tenha espaço para disco flexível de 5 1/4" tipo slim. Para encaixá-lo, basta apertar um botão e travar as cabeças de gravação. Com o switch de adaptação de boot, o usuário pode utilizar e carregar o sistema operacional pelo Passport mesmo que outro winchester esteja instalado no equipamento.

O Passport tem um interruptor que impede a modificação dos dados além da função Hiperwrite, para acelerar a gravação e leitura de informações. O buffer read-ahead também acelera a taxa de transferência de dados, tratando parte deles em um buffer de memória RAM de placa aceleradora. A média de acesso aos dados é de 28 milissegundos.

O Passport tem um tempo médio entre falhas (MTBF - Mean Time Between Failure) de 60 mil horas. Seu mecanismo de airlock estaciona, recolhe e trava automaticamente as cabeças de gravação e leitura numa zona livre de dados do disco rígido, acionado pelo fluxo de ar, em caso de impacto, interrupção ou queda de energia. Nestes casos, o periférico pode ser retirado da máquina que estiver parada e colocado em outra sem com isso alterar a área de memória.

Além de absorver impactos, este mecanismo carrega e descarrega o cartucho através de um sistema de encaixe semelhante aos das fitas de vídeo, com capacidade para 10 mil instalações. Por ele o usuário fica sabendo que o drive está pronto para ser transportado antes de o cartucho ser ejetado.

O Plus Passport é compatível com IBM PC XT, AT, 286, 386, PS/2 e sistemas operacionais MS/DOS e OS/2. Tem projeto de nacionalização na Secretaria Especial de Informática (SEI) e será comercializado nos modelos de 20 Mb e 40 Mb. Em breve, estarão à disposição os discos com capacidade de 80 Mb.

A placa controladora com disco rígido, Hardcard Plus, possibilita a ampliação do ar-



PRODSTAR MRP

mazenamento de informações até 80 Mb e possui tamanho menor: uma polegada. Sua instalação não sacrifica qualquer floppy drive do micro, bastando introduzi-la num slot vago de um IBM PC XT, AT, 286 ou 386. Além disso, não necessita de modificação na capacidade de fonte de alimentação, pois consome apenas 8 Watts.

O sistema de segurança da Hardcard incorpora os mesmos conceitos do Plus Passport, com seu exclusivo airlock. O codificador ótico, monitorado por microprocessador da placa, e a tecnologia wedge servo, proporcionam maior precisão no posicionamento das cabeças de gravação e leitura, corrigindo, até mesmo, mudanças causadas por temperatura e permitindo que a Hardcard Plus seja utilizada em vários tipos de ambientes.

A tecnologia voice coil faz com que a velocidade de acesso aos dados na placa de 20 Mb seja de 35 milissegundos; na de 40 Mb, de 28 ms; na de 80 Mb, apenas 19 ms. Devido a sua tecnologia de ponta, a Hardcard Plus obteve o título de produto Premium nos Estados Unidos. A Sacco Computer vai comercializar placas de 20 Mb, 40 Mb e 80 Mb.

Um software multilínguas

A empresa francesa Prodstar acaba de lançar uma nova versão de seu produto líder: Prodstar MRP. Este software de gerenciamento da produção distingue-se por duas características principais. Por um lado, é totalmente transportável; com código multiam-

bientes, é praticamente o único grande aplicativo profissional a rodar na quase totalidade dos sistemas informáticos - mainframes, mini ou microcomputadores: AS 400 e IBM S/36 e S/38; HP 3000; VAX da Digital Equipment; todos os sistemas operando sob Unix V Standard (NCR, HP, Unisys, SUN, DOS (AT, PS, Rede Novell)). Por outro lado, Prodstar MRP é um software multilínguas, já disponível em vários idiomas: francês (língua de origem), inglês, alemão, italiano, espanhol, português, turco, grego e russo.

Prodstar MRP revela-se um software de GPAC (Gerenciamento da Produção Auxiliado por Computador) de alto desempenho. Regula os processos de produção na empresa, levando em consideração os fluxos desde a chegada das matérias-primas, gerenciando o processo até a entrada dos produtos acabados. Permite, a nível de toda a empresa, definir o ponto de equilíbrio mais desejável entre as exigências contraditórias dos diversos setores, como compras, vendas, controle do processo de produção. Trata-se de uma ferramenta de simulação simples e eficaz, que conduz a uma melhora significativa da produtividade: controla os dados estatísticos e os estoques, faz o planejamento e cuida da distribuição logística dos materiais até o lançamento do produto e o acompanhamento da produção.

Finalmente, Prodstar MRP integra-se perfeitamente com os outros produtos Prodstar numa solução global, a saber: Tetra, software de contabilidade; Confac, gerenciamento comercial; Capthor, coleta dos horários e dos tempos de produção por terminais especializados; Prodstar-Planning, módulo de planejamento fino; Prodstar-Polymaint, gerenciamento da manutenção.

Lançamento mundial do Windows 3.0

A Microsoft Corporation anunciou a disponibilidade imediata, em todos os países nos quais atua, do ambiente gráfico Windows versão 3.0. Trata-se de uma versão bastante melhorada da interface gráfica para usuário da Microsoft para computadores pessoais baseados em MS-DOS(R) e PC-DOS(TM); a versão 3.0 transforma um PC baseado em modo caractere em uma poderosa máquina atuando em modo gráfico. O ambiente Microsoft Windows foi desenvolvido em um computador pessoal com 1 megabyte de memória, o padrão para sistemas nos Estados Unidos atualmente.

A versão 3.0 oferece um enorme aumento de performance para aplicações Windows, avanços na facilidade de uso e apelo visual, além de integração direta em ambientes de computação de corporações. A interface gráfica para usuário do Windows tornou-se mais atraente na versão 3.0, através do uso do sistema de fontes espaçadas proporcionalmente, barras de rolagem e botões de comandos em 3 dimensões e ícones coloridos. A interface é similar à do Microsoft OS/2 Presentation Manager, fornecendo consistência em empresas que utilizam os dois ambientes.

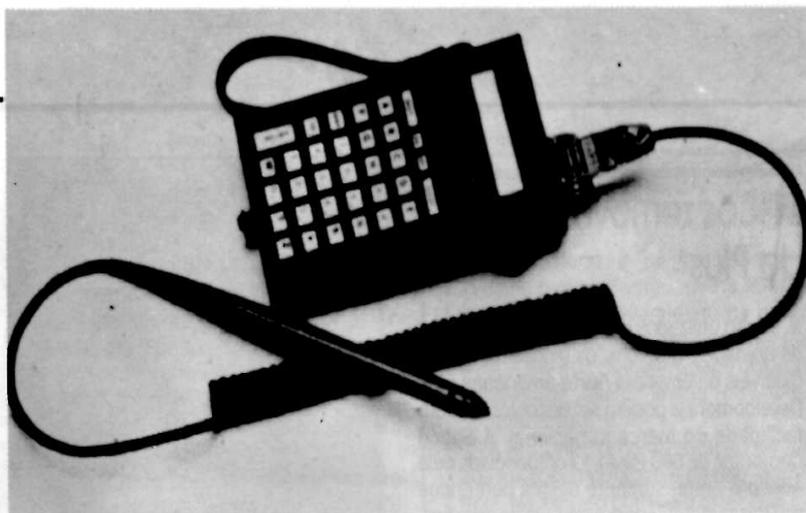
A aplicação do shell do usuário fornecida com o Windows protege os usuários da complexidade dos comandos do MS-DOS e fornece as ferramentas e recursos necessários para gerenciar aplicativos sem sair do Windows.

O Program Manager, um computador do shell, apresenta as aplicações do Windows e as funções do sistema como ícones coloridos que os usuários podem reorganizar em grupos para que fiquem mais intuitivos. As aplicações tradicionais do MS-DOS podem ser executadas através de ícones no novo shell do Window.

O Gerenciador de Arquivos segundo componente do shell, permite que os usuários manipulem e localizem rapidamente seus arquivos, excluam e copiem arquivos de e para qualquer unidade de disco, incluindo o servidor. Ele usa o formato de árvore de diretório, que mostra nomes e detalhes de arquivos.

Através das novas opções do Painel de Controle, terceiro componente do shell, é possível tirar vantagem da habilidade que a nova versão 3.0 oferece de explorar os recursos de cores do hardware e permitir aos usuários criarem seu próprio visual de trabalho. Os usuários podem selecionar imagens ou desenhos para seu fundo de tela ou então escolher suas próprias cores de tela.

Devido à melhora no sistema de gerenciamento de memória implementado na versão



COLETOR DE DADOS CMC

Coletor de dados CMC

A Companhia Têxtil Santa Catarina, empresa do grupo Hering, fabricante de produtos de malharia, está introduzindo um novo sistema de emissão de pedidos de venda, com o uso de coletores eletrônicos de dados da CMC, equipados com canetas para leitura de código de barras. Com o novo equipamento, o tempo para expedição da mercadoria ao cliente deverá passar de três dias para poucas horas.

Os representantes de vendas da Hering visitarão seus clientes munidos de um fichário de produtos e preços em código de barras. O pedido de venda começa a ser proces-

sado na presença do cliente, através da leitura do código e armazenamento da informação no coletor de dados. No mesmo instante, o pedido pode ser transmitido pelo coletor, via telefone, aos computadores centrais da Hering, através do uso de um acoplador acústico embutido ao coletor, que se encaixa diretamente e sem fios ao bocal do telefone.

Além da agilização das operações, a Hering imprimirá maior confiabilidade e reduzirá os custos dos processos de venda. O coletor eletrônico de dados da CMC, fabricado no Brasil, é um microcomputador supercompacto e portátil, utilizado para comunicação de dados em um grande número de aplicações específicas.

3.0, as aplicações de Windows são executadas de modo muito mais rápido e os usuários podem manter múltiplas aplicações, que ocupem um bom espaço de memória, abertas e acessíveis. Tirando vantagem das capacidades do modo protegido dos microprocessadores 286 e 386, a versão 3.0 quebra a barreira de 640K de memória do DOS.

O ambiente Windows versão 3.0 é fornecido com CardFile e Windows Write, e também com o Recorder, um gravador de macros que grava ações no teclado e movimentos do mouse, executando-os novamente.

Adicionalmente, a Microsoft desenvolveu um "network awareness" através do Windows, que facilita aos administradores do LAN e usuários finais instalar e configurar estações múltiplas de rede. Usuários nas redes mais populares também podem conectar unidades de discos e impressoras às redes e controlar a fila de impressão, usando simples caixas de diálogo.

No Microsoft Windows versão 3.0 o socorro sensível ao contexto pode ser acessado através do programa de instalação, das aplicações fornecidas pelo Windows e do shell do usuário. Ele define termos e oferece um guia de como usar cada recurso do produto. Além disso a versão 3.0 adicionou mensagens simples de erros e vem com uma documentação completamente nova e projetada

para o usuário.

As aplicações para Windows 2.1 devem ser verificadas e identificadas como compatíveis com Windows 3.0. A maioria dos criadores de software está fornecendo aplicações identificadas com um adesivo "Compatível com Windows 3.0", fornecido pela própria Microsoft.

Microsoft Windows 3.0 é fornecido em um único pacote para máquinas Intel(R) 286, 386SX(TM) e 386DX(TM) e 386DX(TM)86. Quando instalado, o sistema detecta o microprocessador e carrega os arquivos correspondentes. A configuração mínima é um computador pessoal baseado no microprocessador 80286 com 640K de RAM, uma unidade de disco e um disco rígido. Com um adicional de 265K de memória (um sistema de 1MB) em uma máquina de 286 ou 386, a versão 3.0 usará o modo protegido destes processadores. Em uma máquina 386, a versão 3.0 requer um total de 1024K de memória (um sistema de 2MB) para poder tirar vantagem do modo "386-enhanced", que explora totalmente os recursos do processador 386. A versão 3.0 requer MS-DOS versão 3.0 ou posterior. O Windows versão 3.0 suporta todos os scanners, monitores e redes mais conhecidos e mais de 160 impressoras. Está disponível imediatamente em francês, alemão e inglês.

Gás-Gerador de Sistemas

A Meta Consultoria e Informática, de Brasília, está apresentando seu principal produto, o Gás-Gerador Automático de Sistemas, em nova versão com rotinas de cálculo de tempo e geração de documentação permitindo a atualização de várias bases de dados a partir de qualquer uma.

A Meta é considerada como uma empresa que vende largo espectro de serviços pois atua na área de consultoria prestando assessoria personalizada para cada tipo de cliente.

Também está capacitada a atuar na área de treinamento já que possui vários laboratórios dedicados a esse setor. A preocupação da empresa é colocar à disposição do mercado cursos de longa duração objetivando a formação de mão-de-obra qualificada para um mercado cada vez mais exigente.

Microtec apresenta o MF 486

A Microtec está apresentando seu mais novo equipamento: o MF 486. Trata-se de um poderoso microcomputador baseado no chips de 32 bits Intel 80486 e capaz de processar 11 milhões de informações por segundo (Mips). A máquina, ainda um protótipo, deverá estar à disposição do mercado brasileiro no último trimestre do ano.

O MF 486, destinado a aplicações pesadas de processamento distribuído e científico, funciona como se fosse um AT a 114 Mhz e, em média, chega ao dobro de velocidade de um 386. Além disso, o MF 486 traz como opcional o co-processador "weitek", específico para aplicações científicas e, inicialmente, está pronto para receber 32 terminais multiusuários. O novo equipamento Microtec traz ainda clock de 25 Mhz, 7 slots de expansão, um turbo slot para expansão de memó-

ria VGA. Suporta 2 winchesters de até 760 Mbytes, discos flexíveis de 3 1/2" e 5 1/4", além de outros periféricos como fita streamer, monitores de alta resolução, mouse, etc.

Desenvolvido pela empresa norte-americana Intel, o microprocessador 80486 é o principal componente do novo microcomputador Microtec. Ao contrário dos chips até agora lançados pela Intel, o MF 486 integra em uma mesma pastilha quatro componentes antes distintos: o microprocessador, o co-processador aritmético, a memória "cache" e o controlador da "cache".

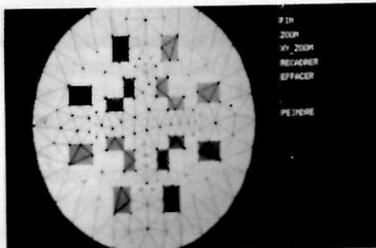
O alto grau de integração, aliado a alguns conceitos de arquitetura RISC (Reduced Instruction Set Computing), já presentes no 80486, possibilita às máquinas performances altíssimas. Executa as funções do co-processador aritmético 80387, usado nos micros 386, em tempo até 3 vezes menor. Conforme dados da própria Intel a memória "cache" de 8 Kbytes do 80486 tem a mesma eficiência da memória "cache" de 32 Kbytes do 80386.

Flux 2D: Cad para a Eletrônica

Comercializado pela empresa francesa Cedrat, o Flux 2d foi desenvolvido e produzido pelo laboratório de eletrotécnica da Instituto Nacional Politécnico de Grenoble (França), com a colaboração da Cedrat-Recherche. Trata-se de um software de CAD (Projeto e Desenhos Auxiliado por Computador), destinado à eletrotécnica, e que utiliza uma modelização física aprofundada a partir da resolução das equações de Maxwell pelo método dos elementos finitos.

Levando em conta o comportamento íntimo dos materiais por intermédio de um banco de dados que reagrupa suas características magnéticas ou elétricas, ele permite determinar com precisão, para o projetista, as grandezas técnicas significativas: campos, indução, fluxo, potencial, correntes, forças, conjugados, energia, indutância, perdas, potência, grandezas térmicas.

Ao realizar uma modelização precisa dos fenômenos elétricos, magnéticos e térmicos,



FLUX 2D

assim como o seu acoplamento nos campos planos ou com simetria de revolução, ele também auxilia na solução de um grande número de problemas de projeto e de pesquisa, no meio industrial.

Dessa forma, ele ajuda no projeto e permite uma "simulação real", antes da realização do protótipo, em aparelhagens elétricas, isoladores, contadores, eletroímãs, ímãs permanentes, equipamentos magnéticos para magnetoscopia e gravação, equipamentos para tratamento térmico.

Oferecendo uma precisão de 1 a 10%, conforme a finura do recorte, o software Flux 2d distingue-se por um gerenciamento dos arquivos transparente para o usuário e é

composto de uma dezena de módulos. Possuindo suas próprias bibliotecas gráficas, ele necessita, para sua implantação, de um minicomputador e do sistema operacional associado.

Dada a experiência adquirida, a Cedrat ampliou seu campo de difusão aos softwares de análise tridimensional dos fenômenos eletromagnéticos com o PHI 3D, desenvolvido pelo laboratório de eletrotécnica de Lyon e do Flux 3D, desenvolvido pelo laboratório de eletrotécnica de Grenoble, ambos com a participação da Cedrat-Recherche.

O PHI 3D, baseado no método das integrais de fronteira, é particularmente indicado para a resolução dos problemas de eletrostática e de magnetodinâmica.

O Flux 3D, baseado no método dos elementos finitos, é particularmente indicado para a resolução dos problemas de condução elétrica e de magnetostática com materiais de características lineares ou não lineares.

Como no caso do Flux 2D, esses softwares são conviviais eficazes graças a potentes ferramentas de visualização e comandos interativos autodocumentados.

O TOQUE QUE FALTAVA

. DRIVES 5 1/4 e 3 1/2
. MODEM
. IMPRESSORAS
. MEGARAM DISK
(TODOS OS MODELOS)
. TRANSFORMAÇÃO
PARA VERSÃO 20

SUPER PROMOÇÃO

100 JOGOS + 5 APLICATIVOS
+ 1 CX. DISQUETES

Despachamos
para todo o Brasil

TEL. (021) 581-7497



Distribuidor autorizado MSX Soft

PLAYSOFT INFORMÁTICA LTDA.
Rua Dr. Pacheco de Farias, 21 Sala 409
Méier - Rio de Janeiro - RJ - cep 20710

APLICATIVOS e JOGOS

Para
MSX1, PLUS, DD PLUS e 2
GRAVAÇÃO 5 1/4 720 Kb
5 1/4 360 Kb
3 1/2

PEÇA
CATÁLOGO GRÁTIS

PARA SEU MSX

Produtos eletroeletrônicos mais competitivos

A Embracom Eletrônica e Tecnologia S.A. firma-se no campo dos bens de consumo, com a importação de uma série de produtos eletrônicos até então inéditos no mercado brasileiro. O acordo para importação foi fechado numa feira do setor em Chicago (EUA), para a representação e distribuição de diversos produtos norte-americanos.

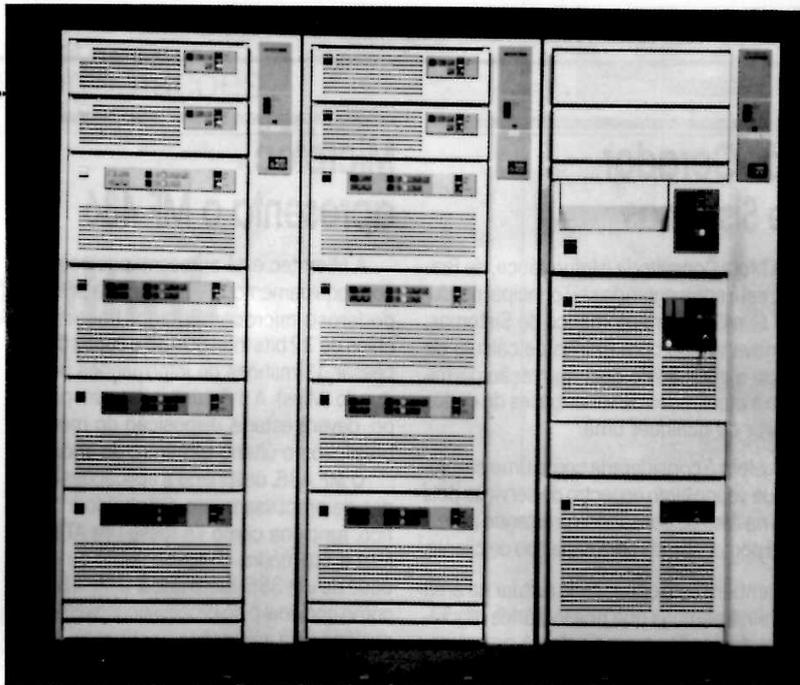
Na lista dos produtos está um telefone acionado pela voz, fabricado pela Ascom (EUA). Basta dizer o nome da pessoa com a qual se deseja falar e o telefone se encarrega da discagem. Além disso sua memória é capaz de armazenar 50 números telefônicos. Inicialmente, a empresa pretende trazer para o Brasil um lote de 10 mil aparelhos. Ainda na esteira das importações, está um videogame portátil da Atari, lançado há cinco meses nos Estados Unidos e que tem uma telinha de cristal funcionando como uma tela de TV.

Outra novidade que a Embracom trará para o Brasil é um tradutor de bolso em seis línguas (português, inglês, francês, espanhol, italiano e alemão), produzido pela Hexaglot e que tem capacidade para armazenar 40 mil palavras e frases. Há ainda na lista das importações uma lâmpada de jardim, que funciona com energia solar armazenada durante o dia e faz a luz acender durante a noite. Dependendo da aceitação, a lâmpada, posteriormente, será fabricada em nosso país.

Novas ferramentas para Cobol!

A DTS Software, de São Paulo, obteve cadastramento junto à Secretaria Especial de Informática de 14 novos programas de computador desenvolvidos pela Micro Focus, empresa inglesa líder mundial na produção de compiladores Cobol. A portaria, publicada dia 11 de junho deste ano, no Diário Oficial, inclui ferramentas como o Source Write, gerador de código-fonte Cobol; o Dialog System, um gerenciador de telas e janelas; e o Excelerator, interface que permite a conversão de estruturas criadas pelo Excelerator Skeleton Programs, criação de macros Assembler para BMS e MFS.

Os produtos Micro Focus transformam o Cobol em poderosa ferramenta de desenvolvimento e a DTS está empenhada em sua difusão devido a evolução da tecnologia Case e o advento do Ad-Cycle da IBM, onde ele desempenha papel primordial.



SISTEMAS S-400

Itautec lança S-400

O sistema S-400 é a mais nova geração de computadores "mid range", com tecnologia IBM, resultado da mais avançada arquitetura de hardware e software. Comercializado e fabricado pela Itautec, o S-400 chega ao Brasil, inicialmente, com dois modelos: B45 e B50 montados em rack, com memória principal até 48 MB e 13,6 Gbytes de capacidade de disco. O endereçamento de 48 bits permite acessar 281 trilhões de bytes de informações.

Introduz novos conceitos com a integração das funções básicas do S-400 implementadas em hardware e no Sistema Operacional (OS/400), resultado da alta tecnologia empregada. Possui memória de nível único - a memória principal e os discos são, para o sistema, um único conjunto de endereços; orientação por objetos - estrutura única de dados e banco de dados relacional integrado.

Projetado como entidade única e abrangente, o OS/400 integra num só produto os softwares de segurança, comunicações, banco de dados relacional, além de suporte interativo e educação on line, o que leva a um alto desempenho do sistema.

Conversa sem barreiras entre computadores

Trocar dados entre computadores de tamanhos e modelos diferentes tem sido uma questão complicada para muitos usuários. As alternativas que dependem da rede telefônica esbarram na deficiência desse servi-

ço caro e precário. E a conectividade entre as máquinas cresce em importância, hoje, com a disseminação do uso de microcomputadores, quando a maioria das empresas prefere descentralizar seu processamento, fugindo à imagem tradicional de um único CPD, com um equipamento de grande porte para fazer tudo.

Surge agora a solução definitiva de conectividade, pois usando um microcomputador, é possível fazer com que esta máquina receba e transfira os dados de qualquer outra. Basta trocar a fita ou o disco flexível.

A Estação de Conversão de Dados é uma resposta às necessidades dos usuários que não podem se limitar a este ou aquele meio magnético. Assim, dados armazenados em disquetes (usados em microcomputadores) podem ser convertidos para fitas magnéticas de rolo ou de cartucho (utilizadas em máquinas de porte maior) através de uma operação simples e de baixo custo.

Com o uso de um microcomputador de qualquer marca, modelo ou capacidade (XT, AT, 286 ou 386), é possível transferir dados de um disquete para cartuchos DC-600, usados em computadores de médio e pequeno porte (minis, superminis e microcomputadores), e de um cartucho para fitas de rolo de 2400 pés, utilizadas em equipamentos maiores, entre outros exemplos.

A conversão propriamente dita é feita através de um software que pode ser fornecido em duas opções: o padrão básico (ficando a cargo do usuário desenvolver as aplicações de que necessita) ou já incluídos os aplicativos.

Para a criação da Estação de Conversão uniram-se a Conpart Indústria Eletrônica, fabricante de unidades de fitas magnéticas, e a Tecnológica Engenharia, especialista no desenvolvimento de sistemas especiais para ligação entre unidades de fitas e computadores.

Agora ficou mais fácil ter um programa PRO KIT original

5%	3%		Preço
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	GRAPHOS III - editor gráfico	Cr\$ 3.500,00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	GRAPHOS PRO - editor gráfico profissional	Cr\$ 8.200,00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MÓDULO TELAS - editor de telas	Cr\$ 5.800,00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MÓDULO LETRAS - editor de letras/shapes	Cr\$ 5.800,00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MÓDULO PRINTER - tabelas e impressor	Cr\$ 5.800,00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alfabetos 1 - banco de letras	Cr\$ 1.200,00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Telas 1 - banco de telas	Cr\$ 1.200,00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Shapes 1 - banco de figuras	Cr\$ 1.200,00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PRO KIT zipper - editor de discos	Cr\$ 3.600,00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PRO KIT scanner - capturador de figuras	Cr\$ 3.600,00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PRO KIT files - gerenciador de discos	Cr\$ 3.600,00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PRO KIT rot-II - utilitário p/módulos	Cr\$ 3.600,00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PRO KIT format - formatador especial	Cr\$ 3.600,00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PRO KIT topview - editor de animações	Cr\$ 3.600,00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	EDITOR 3.4 - editor de adventures	Cr\$ 6.400,00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AMAZÔNIA - o mais famoso adventure	Cr\$ 2.500,00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SERRA PELADA - a mais divertida aventura ..	Cr\$ 2.500,00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Digital BOOK 1 - o livro eletrônico	Cr\$ 1.800,00

ATENÇÃO: Os programas da série PRO KIT e os adventures são compatíveis com o padrão MSX de acesso ao drive por portas (interfaces Microsol, TPX, DMX e Expand). Estão fora desse padrão e portanto não funcionarão perfeitamente nas seguintes interfaces: DDX 2.0, SHARP, LEOPARD e EXPERT DDPLUS.

Você não precisa mais se arriscar para adquirir um programa original PRO KIT. Estamos lançando o serviço de atendimento direto pelo Correio.

É isso mesmo, agora você adquire qualquer produto PRO KIT diretamente da PRO KIT, sem falsos revendedores (piratas).

Com isso você ganha um preço especial, certeza de atendimento, produtos autênticos e originais, garantia total contra defeitos de gravação e ainda fica sabendo em primeira mão das últimas novidades e lançamentos.

Tudo isso sem sair de casa. Ficou ou não mais fácil?

COMO FAZER SEU PEDIDO:

Marque os programas que deseja receber em sua casa e preencha o

cupom abaixo. Anexe um cheque nominal à PRO KIT Informática e Editora Ltda, no valor total do pedido, e envie para a Caixa Postal 108.046, Cep 24120, Niterói - RJ. Seu pedido será prontamente atendido.

Sim, desejo receber os produtos assinalados, pelos quais pagarei a quantia de Cr\$ _____ em cheque nominal à PRO KIT Informática e Editora Ltda.
(Cheque nº _____)

Nome: _____

Endereço: _____

Cidade: _____ UF: _____

Cep: _____

A linguagem PASCAL

Luiz Antonio Vargas Pinto

Com o advento das linguagens estruturadas, o desenvolvimento de sistemas digitais alcançou uma nova fase, onde a documentação do software passou a figurar ao lado do hardware com a mesma prioridade, pois estas linguagens praticamente obrigam os programadores a definir todos os contextos e lógica usados. O aumento das facilidades operacionais abriu uma nova porta para criação de métodos de desenvolvimento modular, onde pode-se trabalhar em sistemas de equipe, assim como também ter mais facilidades de inclusão de novas implementações (apêndices em programas já prontos). Este trabalho descritivo sobre uma linguagem modular (PASCAL) não tem a finalidade de apresentar todos os tópicos referentes à programação, mas sim apresentar os traços mais importantes desta linguagem, proporcionando um estudo introdutório àqueles interessados em programar em Pascal.

Desenvolvida na Suíça em 1968 por Nicklaus Wirth, a linguagem Pascal é considerada uma linguagem estruturada. Em função disto ela segue uma formação de blocos definidos e finitos.

Diferentemente das linguagens que a precederam, Pascal apresenta características peculiares tais como a definição de blocos com início e fim demarcados: o uso de Labels para definir uma chamada a sub-rotinas ou funções: o caracter de fim de linha (";").

As variáveis, assim como as constantes agora são definidas no início do programa, e devem seguir um rigoroso padrão de declaração, não sendo permitida a criação de um elemento em tempo de execução, além de que o próprio compilador não aceita o uso de um elemento deste tipo sem a sua anterior declaração.

A estrutura global de um programa Pascal deve ter o seguinte aspecto:

Declaração de Variáveis e Constantes
Definição de Sub-rotinas e Funções
Programa Principal

Uma das outras grandes vantagens de trabalhar com a linguagem Pascal é a sua flexibilidade no tratamento dos blocos individuais. Ou seja, como é permitida a definição de variáveis locais e variáveis globais, estas (locais) permitem que um bloco qualquer

possa ser desenvolvido individualmente sem o uso do programa principal. A este tipo de particularidade damos o nome de programação modular que, além de todos os benefícios tradicionais, apresenta a capacidade de divisão de um programa extenso entre vários programadores com uma integração dos módulos em um estágio posterior.

ESTRUTURAÇÃO DO PROGRAMA:

Definição ou Declaração de Variáveis e/ou Constantes:

As variáveis devem ser declaradas como de um determinado tipo e, neste caso, seria um dos tipos padronizados ou algum tipo composto pelo próprio usuário utilizando o conjunto de tipos primitivos.

A - Tipos Primitivos:

- 1 - Byte - É um tipo padrão que utiliza apenas um byte, sendo portanto usado para variáveis que vão de 0 a 255.
- 2 - Char - Este padrão permite armazenar também um byte, mas geralmente é usado para armazenamento de caracteres.
- 3 - Boolean - Ainda mantém as informações guardadas em um byte, mas este tipo é geralmente usado para armazenar informações lógicas, tipo 0 ou 1, verdadeiro ou falso, ligado ou desligado, etc.
- 4 - Integer - Este tipo, por sua vez, ocupa dois bytes consecutivos

na memória, podendo armazenar valores de 0 a 65535 ou valores de -32767 a 32768.

5 - Real - Este tipo permite armazenar valores pertencentes aos REAIS, portanto estão incluídos os valores decimais e/ou em notação científica. Ex: 3.14 ; 33 e-7 ; -45.467 e6 ; etc.

6 - String - Este tipo foi criado para armazenar caracteres, ou seja, armazena dados na forma de letras e símbolos, e deve ter o tamanho do string definido na própria declaração. Ex: string [12] - é um string com 12 caracteres.

7 - Pointer - Este, por sua vez, é um tipo usado para trabalhos com estruturas de arquivos mais complexas, onde muitas vezes é necessário operar com registros e fazendo pesquisas com estes.

8 - Record - Este é um tipo especial para trabalhos com estruturas de arquivos, e permite manipulação de dados em conjunto com as variáveis do tipo pointer.

B - Tipos Derivados:

Podemos construir uma infinidade de tipos particulares apenas procedendo à declaração destes utilizando os tipos primitivos em uma espécie de associação, da seguinte forma:

X: Array [1..23] of Real;

Que em Pascal representa uma seqüência de 23 elementos Reais, ou ainda, tipos:

TYPE:

Matriz = Array [1..4,1..5];

VAR:

Nota: Matriz;

Onde podemos observar que o tipo Matriz é uma matriz de ordem 4 x 5 e que todo elemento, neste caso Nota, pode ser declarado como um elemento do tipo matriz e seria, obviamente, o tipo 4 x 5. Com isto, pelo menos deixo bem claro que podemos criar um tipo personalizado para alguma aplicação, mas devo lembrar que não é razoável considerar que deva ser uma obrigação

a sua execução, bem como é interessante salientar que um bom momento para que isto seja feito será aquele em que seja imprescindível uma documentação rígida do programa, pois em casos gerais, podemos trabalhar apenas com tipos primitivos sem problemas.

Cabe aqui deixar claro que existe uma forma padrão também para se fazer definições dessa natureza, e deve ser da seguinte forma:

TYPE: nome—do—tipo = tipos—associados; : : Declaração de Variáveis e constantes
Definição de Sub-rotinas e funções
Programa Principal

Embora já tenhamos indiretamente explicado como deve ser feita a declaração de variáveis, vamos exemplificar um pouco mais a fim de não deixar nenhuma dúvida quanto ao procedimento.

Type:

Word = Strings[8];
Teste = Boolean;

Var:

Nome: Word;
Estado: Teste;
Idade: Integer;

Const:

Ano—Escolar = 1990;
Nota—Mínima = 5.5;

E assim por diante...

C - Do Programa Principal:

Conforme já havíamos definido anteriormente, um programa codificado em linguagem Pascal possui um corpo principal sob o qual as rotinas são gerenciadas, e essa estrutura, a nível de programação deve ser feita na forma:

BEGIN

Programa Principal

END.

Mas acontece, que todos os blocos isolados, desde que contenham mais de uma operação, conforme veremos mais adiante, começam necessariamente por uma instrução BEGIN e necessariamente terminam em uma instrução END.

No entanto, existe uma diferença entre os blocos gerais e o bloco do corpo principal, pois este é o único conjunto BEGIN/END que termina com ponto decimal (""), pois os demais terminam em ponto e vírgula (";").

D - Operadores Lógicos e Aritméticos:

Pascal, assim como todas as outras linguagens, também tem operadores lógicos e aritméticos bem como algumas funções predefinidas para ter meios de trabalhar como linguagem técnica, que é o fim para o qual foi desenvolvido.

São elas:

+ Soma algébrica;
 - Subtração;
 / Divisão;
 * Multiplicação;
 ^ Potência;
 MOD Resto de divisão Inteira;
 DIV Divisão Inteira.

E também operações trigonométricas e logarítmicas.

AND Executa a operação lógica "E"
 OR Executa a operação lógica "ou"
 NOT Lógica negativa.

E - Atribuição:

A atribuição de valores a funções e variáveis é feita de maneira direta através do símbolo ':='.

Ou seja:

S = 0;

Onde estamos atribuindo o valor 0 para uma variável S.

Ou ainda:

Omega = 2 * Sin(20);

Onde estamos atribuindo à variável Omega o resultado de uma operação trigonométrica, por exemplo.

Ou ainda:

Teste: = TRUE; (ou FALSE, no caso desta variável ser do tipo Booleana)

F - Elementos Relacionais:

São formados pelos conjuntos de possibilidades de comparação entre elementos numéricos ou mesmo entre expressões, e são eles:

- a) <
- b) >
- c) <=
- d) >=
- e) <> usado para testar diferença
- f) =

G - Comentários:

Da mesma forma que as demais linguagens, Pascal também pode ter comentários, em meio ao programa, sendo estes escritos entre os seguintes símbolos:

[* programa de teste *]

onde [* delimita o início do comentário e *] o fim.

H - Instruções:

Estas seguem uma estrutura modular e cíclica, conforme se poderá observar nos esquemas que seguem, assim como nos exemplos de codificação.

Instruções são também denominadas COMANDOS.

Os COMANDOS são usados para obter o fim desejado em uma determinada linguagem de programação. Possuem uma sintaxe própria e podem ser classificadas em:

- a) Comandos de I/O básico (leitura e escrita);
- b) Comandos de repetição;
- c) Funções matemáticas residentes;
- d) Comandos de decisão;
- e) Comandos de atribuição.

Damos a seguir, uma sintaxe individual para cada grupo.

a) Comandos básicos de I/O:

1. WRITE/Writeln:

Sintaxe:

WRITE » (» Labels ») » ; »

Descrição - Apresenta dados no dispositivo de saída. Exemplo:

```

:
| write ('Bom Dia', S);
|
:

```

Se S = 'Paulo' então a saída será:

```

Bom Dia Paulo[]

```

e se usarmos writeln, a saída será:

```

Bom Dia Paulo
[]

```

2. READ/READLN:

Sintaxe:

READ » (» Labels ») » ; »

Descrição - Aceita dados de um dispositivo de entrada e passa-o para uma variável. Exemplo:

```

:
| write ('Entre com o dado:');
| Read (Dado);
|
:

```

Teremos a seguinte apresentação na tela:

```

Entre com o dado:2357[]

```

e se usarmos readln, a saída será:

```

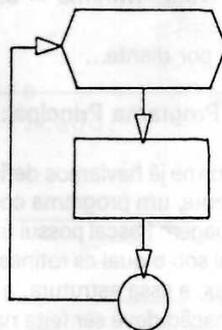
Entre com o dado:2357
[]

```

b) Comandos de Repetição:

1. FOR:

Fluxo:



Sintaxe:

FOR » Variável » = » < inicio » » DOWNTO » < fim » » DO

Descrição - Repete os comandos especificados, um número definido e finito de vezes.

Exemplo:

```

:
| FOR I:=1 TO 3 DO writeln('Luiz');
|
:

```

Que resulta:

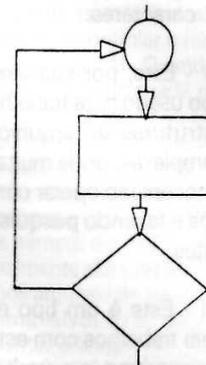
```

Luiz
Luiz
Luiz
[]

```

2. REPEAT

Fluxo:



Sintaxe:

REPEAT » comando » UNTIL » < condições » »

Descrição - Repete os comandos especificados até que suas condições sejam verdadeiras. Exemplo:

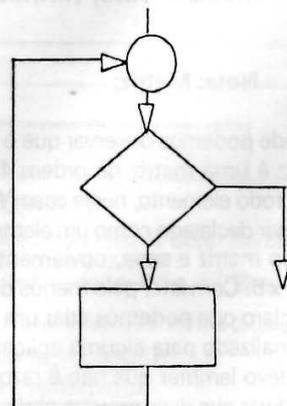
```

:
| REPEAT
|   Read(Number);
| UNTIL Number < > 0;
|
:

```

3. WHILE:

Fluxo:



Sintaxe:

WHILE » <condições> » **DO** »

Descrição - Executa alguns comandos controlados por uma ou mais condições, a restrição é que isto é feito no início da rotina e portanto, se a condição não for satisfeita, o loop não será nem ao menos iniciado.

Exemplo: (não execução)

```

:
S:=0;
:
:
:
While S < 0 Do
Begin
  X:=X+1;
  Writeln(X);
  S:=S+1;
end;
:
:

```

(com execução)

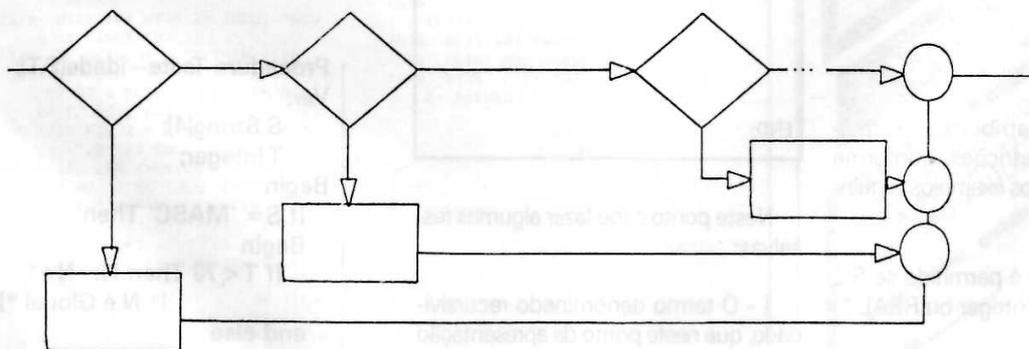
```

:
S:=-2;
:
:
:
:
While S < 0 Do
Begin
  X:=X+1;
  Writeln(X);
  S:=S+1;
end;
:
:

```

4. CASE:

Fluxo:



Sintaxe:

CASE » < expressão > » **OF** » < Lista > » < comandos > » **END** »

Descrição - Este comando lê o valor da expressão, seleciona um único elemento desta lista e executa os comandos a ela associados.

Exemplo:

```

:
:
CASE opção OF
0 : Begin
  Writeln('Divisão');
  DIVIDE;
end;
1 : S:='Soma';
2 : T:=T + 1;
END;
:
:
:
CASE opção OF
0 : Begin
  Writeln('Divisão');
  Divide;
end;
1 : S:='Soma';
2 : T:=T + 1;
ELSE
  Writeln('opção inválida ');
END;
:
:

```

c) Funções matemáticas residentes:

São formados pelo conjunto das funções matemáticas pertencentes ao compilador da linguagem, não sendo necessário a sua definição durante o processo de criação do programa, mas apenas a sua chamada.

A seguir temos uma lista destas funções:

1.SQR(x) :Apresenta a raiz quadrada

de um número;

2.SIN(x) :Seno de um ângulo x;

3.COS(x) :Co-seno de um ângulo x;

4.TAN(x) :Tangente de um ângulo x;

5.LN(x) :Logaritmo Neperiano de um número;

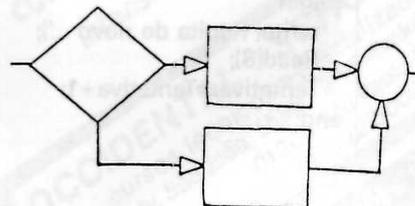
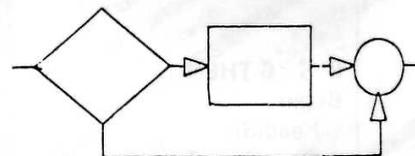
6.LOG(x) :Logaritmo de um número (base 10).

É evidente que existem mais funções dentro da linguagem Pascal, mas não é interessante discuti-las aqui, uma vez que estas variam conforme o compilador da linguagem, e uma informação mais precisa poderia e deveria ser obtida diretamente do manual do compilador.

d) Comandos de Decisão:

1. IF:

Fluxos:



Sintaxe:

IF → < Condições > → **THEN** →
< comando > →

IF → < Condições > → **THEN** →
< comando > → **ELSE** →
< comando > →

Descrição - Estes comandos são usados para permitir ao programador dar opções de execução ao programa, em função das condições exigidas.

Exemplo:

```

:
:
IF S < 0 THEN Read(S);
:
:
IF S < 0 THEN
Begin
  Read(S);
  Tentativa:=Tentativa+1;
end;
:
:
IF S < 0 THEN Read(S) ELSE
Tentativa:=Tentativa+1;
:
:
IF S < 0 THEN
Begin
  Read(S);
  Tentativa:=Tentativa+1;
END ELSE
Begin
  write('Repita de novo ...');
  Read(S);
  Tentativa:=Tentativa+1;
end;
:

```

e) Comando de Atribuição:

Um valor é atribuído a uma variável/constante, através do comando:

:= (dois pontos e igual)

e podemos fazer atribuições respeitando algumas restrições, conforme está apresentado nos exemplos seguintes:

S:=-3; [* só é permitido se S é tipo Integer ou REAL *]

T:=3,2; [* só é possível se T for tipo REAL *]

X:=Sen(3); [* só é possível se X for tipo REAL *]

I - Sub-rotinas e Funções:

Estas são talvez as estruturas mais complexas e no entanto, as melhores e mais flexíveis estruturas de linguagem Pascal. Possuem um corpo como um programa, mas terminam com a instrução **END**; e possuem o seguinte formato:

Sub-rotinas:

PROCEDURE nome—da—procedure
(parâmetros—da—procedure);

Declaração de Variáveis
Definição de Sub-rotinas e Funções
BEGIN
Corpo Principal
END;

Funções:

FUNCTION nome—da—função
(parâmetros—da—função);

Declaração de Variáveis
Definição de Sub-rotinas e Funções
BEGIN
Corpo Principal
END;

Neste ponto cabe fazer algumas ressalvas:

1 - O termo denominado recursividade, que neste ponto da apresentação já faz algum sentido apresentar e definir, é usado para dizer que existem rotinas que podem chamar a si próprias como parte de sua execução.

Ou seja:

Procedure TESTE;

```

Begin
  TESTE;
end;

```

2 - O termo parâmetro significa informações adicionais passadas pelo solicitante para a sub-rotina/função, e que são usadas por estas de duas formas, conforme é melhor apresentado no exemplo do item 4.

3 - A grande diferença entre uma sub-rotina e uma função está na forma de chamada, ou seja:

a) Para chamar uma sub-rotina, usamos a seguinte sintaxe:
Nome—da—rotina; ou
Nome—da—rotina (Parâmetros);

b) Para chamar uma função, a sintaxe será:
x:=Nome—da—função (Parâmetros);

4 - Variáveis Locais e Globais:

Local - Definida dentro da própria sub-rotina/função, apenas acessível pela sub-rotina/função.

Global - Definida no início do programa, é reconhecida por todos os blocos do programa.

Exemplo:

```

:
:
Teste—idade (X,A);
  [* X= sexo e
  A= idade *]
:

```

Que pode ser reconhecida de duas formas:

Procedure Teste—idade(S,T);

Var:

S:String[4];

T:Integer;

Begin

If S= 'MASC' Then

Begin

If T < 70 Then N:=N+1;

[* N é Global *]

end else

Begin

If T > 30 Then H:=H+1;

[* H é Global *]

end;

end;

Neste caso X é passado por S e A para T respectivamente, que são locais e após o tratamento foram alteradas as variáveis N e H globais, mas X e A não.

OU:

```
Procedure Teste—idade(Var
S:String[4], T:Integer);
Begin
  If S= 'MASC' Then
    Begin
      If T < 70 Then N:=N+1;
        [* N é Global *]
    end else
      Begin
        If T > 30 Then H:=H+1;
          [* H é Global *]
        end;
      end;
    end;
```

Agora, devido à forma de recepção do parâmetro, o sistema atribui X para S e A para T, executa o procedimento alterando as variáveis globais N e H, mas devolve S em X e T em A respectivamente, alterando-as.

Ou ainda, em outras palavras, é interessante observar os efeitos das formas de recepção dos dados pelo destino.

Conforme ficou exposto, dependendo da maneira como as variáveis forem declaradas estas serão modificadas pelo procedimento.

Ainda resta dizer que independente da forma usada, poderíamos ter S ou T globais o que causaria o reconhecimento destas por qual quer outra rotina do programa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As palavras Reservadas BEGIN e END sempre são usadas para delimitar o início e o fim de um programa ou de uma sub-rotina ou de uma função. Entretanto, existem alguns casos em que isto também se faz necessário.

Casos que, em função de algumas condições serem verdadeiras, a elas estão "amarradas" execuções de mais de um comando.

Isto é o mesmo que dizer: se Condição ocorrer, então conte até 10, escreva a ocorrência e calcule o seno

de x. E isto reflete claramente que uma ou mais condições podem obrigar a execução de mais de um comando inerente a essa condição.

Ou seja:

Se Condição
Begin

Comando 1;
Comando 2;
Comando 3;
Comando 4;
Comando 5;
Comando 6;
Comando 7;
Comando 8;

end;

LUIZ ANTONIO VARGAS PINTO é Engenheiro Eletricista tendo feito pós-graduação em Engenharia de Produtos. Atua como consultor técnico na área de Telecomunicações e desenvolve projetos na área de Telefonia privada. Programa em Assembler, Basic, Pascal, C, e Fortran.



CHAMPION

MSX • MSX 2 • MEGAROM
MEMORY MAPPER

NA CHAMPION SOFTWARE LTDA.,
você encontra os melhores jogos, qualidade
profissional, garantia de seus serviços
e o melhor prazo de entrega.

AQUI VOCÊ ENCONTRA SOFTS DA:
PAULISOFT, SOFTNEW, NEMESIS,
XSW e o Exelente E. V. A.

PROMOÇÃO
Na compra de
6 jogos mais
1 GRÁTIS

Cartucho Megaram, Caixa de acrílico para Discos, Disquetes,
Formulários Contínuos, Capas para Equipamentos, Superstick,
Light-Pen, etc.

PEÇA CATALOGO GRÁTIS
OU VISITE NOSSO SHOW ROOM.

ULTIMAS
NOVIDADES

CHAMPION SOFTWARE LTDA.

Rua Clélia, 1837 — Lapa
CEP 05042 — São Paulo — Capital.
Caixa Postal 11.844 — Fone: (011)65-2030

ATENDEMOS TAMBÉM AOS SÁBADOS DAS 9:30 ÀS 15:30 HORAS.

IN/OUT para o TK 90/95

Com alguns conhecimentos de eletrônica você poderá montar esta interface paralela para o seu TK

Luiz Cressoni Filho

Colocar o computador em contato com o mundo exterior é o sonho da maioria dos usuários. O que proponho aqui é o produto da realização deste sonho, meu e de muitos outros apaixonados por esse mundo maravilhoso que é a Informática.

Com esta simples montagem (apenas um CII!) você terá duas portas de entrada e saída de 8 bits, totalmente programáveis que, entre uma infinidade de coisas, podem ser utilizadas como interface Kempston, interface paralela padrão CENTRONICS, etc, etc, etc. Mágica? Preço absurdo? Nada disso! É só utilizar um componente relativamente barato chamado Z80 PIO (o A é importante!) que possui internamente toda a lógica necessária para este pequeno milagre numa única pastilha (num único chip, se preferirem).

As duas portas, chamadas A e B, podem ser programadas independentemente nos seguintes modos:

Modo 0 : Byte Output

Modo 1 : Byte Input

Modo 2 : Byte bidirecional (só a porta A)

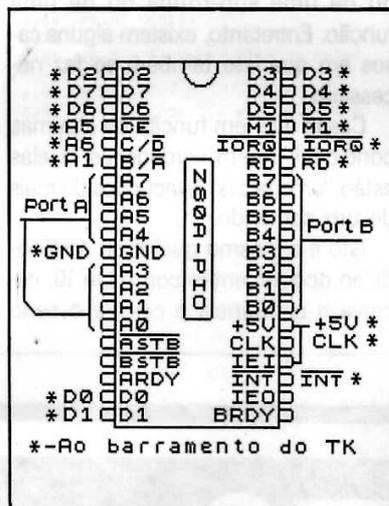


Figura 1

Modo 3 : Bit Input/Output

Destes modos, o que mais gosto de utilizar é o modo 3, pois neste podemos programar qualquer bit para ser entrada ou saída. A porta B, apesar de não poder ser programada no modo 2, pode, por outro lado, acionar transistores Darlington diretamente (1,5mA a 1,5V).

Na figura 1 temos o esquema do circuito da interface com suas ligações com o barramento do micro (vide manual) e com um conector de saída com as linhas de dados e controles das portas. Para este conector podemos escolher qualquer tipo que quisermos mas, no meu caso, eu preferi um conector tipo D de 25 pinos, sendo que nos pinos que sobraram eu liguei o terra do micro, o que é necessário. Os pinos da PIO Z80A indicados com * são os que devem ser ligados ao barramento do micro. O circuito pode ser montado numa placa de circuito impresso padronizada ligada ao micro por um conector compatível com o barramento deste.

Na minha montagem, eu coloquei o circuito da interface e o do drive numa única caixa, e o resultado foi muito bom (cuidado ao soldar os fios, pois no circuito do drive existem componentes sensíveis ao calor e a cargas elétricas!)

Montado o circuito, vamos à programação. Os endereços das portas são:

Porta A : Controle -> 41H ou 65H
Dados -> 01H ou 1d

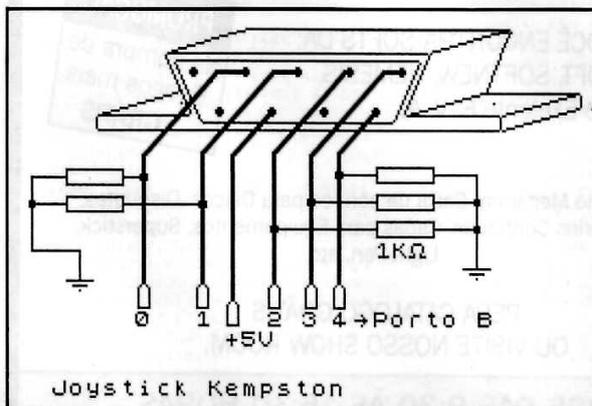


Figura 2

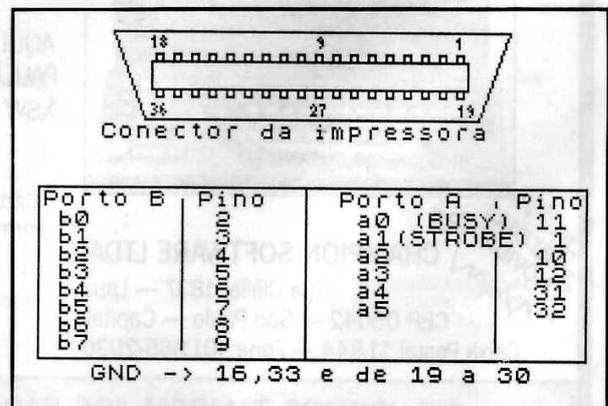


Figura 3

Listagem 1

```

10 REM PROGRAMA Z80PIO
20 REM INTERFACE KEMPSTON
30 OUT 43,207: REM 207 e' BIN 11001111
40 OUT 43,31: REM 31 e' BIN 00011111
50 PRINT "Programacao OK": PAUSE 0
60 NEW
    
```

Listagem 2

```

ORG 5B9D
LD HL,INIC
LD (SCC5),HL ;VER TEXTO!
RET
INIC CP 00 ;ENTER?
JR Z, LFCR
CP 7E ;PRINTAVEL?
JR C, PRINT
CP A4 ;GRAFICOS?
JR C GRAFX
SUB A5 ;TOKENS PARA ROM
GRAFX SUB AF
PRINT PUSH AF
LD A,FF
OUT (41),A ;PORTO A MODO 3
LD A,FD
OUT (41),A ;BIT 1 OUTPUT
LD A,3F
OUT (43),A ;PORTO B MODO 0
LD A,2
OUT (1),A ;STROBE OFF
BUSY CALL 1F54 ;BREAK?
JP NZ,B ;RET SE BREAK
IN A,(1)
RRA
JR NC, BUSY ;TESTA BUSY
POP AF
OUT (3),A ;ENVA CHR$
XOR A
OUT (1),A
LD A,2
OUT (1),A ;PULSO STROBE
LD A,(COL)
INC A
LD (COL),A
CP 50 ;* VER TEXTO
JR Z LFCR
RET
LFCR LD A,0D ;LINE FEED
CALL PRINT
LD A,0A ;CAR RETURN
CALL PRINT
XOR A
LD (COL),A
RET
COL DEFB 00
    
```

Listagem 3

```

ORG 7530
LD B,2
BEEP LD A,7
CALL PR
DJNZ BEEP
LD A,1B
CALL PR
LD A,"A"
CALL PR ;LINE SPACING
LD A,B
CALL PR ;8/72"
LD A,0D
CALL PR
STR LD HL,4000
LO4 PUSH HL
LD E,B
LO3 LD A,(SIZE)
CP 01
JR Z PRD
CALL LINEN
JR OKAY
PRD CALL LINED
OKAY DEC E
JR NZ LO3
POP HL
LD A,B
ADD A,H
LD H,A
CP 50
JR NZ LO4
LD A,1B
CALL PR
LD A,"0"
CALL PR ;INIT
RET
LINED PUSH HL
PUSH HL
CALL LINE
POP HL
LD A,4
ADD A,H
LD H,A
CALL LINE
POP HL
LD A,L
ADD A,20
LD L,A
RET
LINE LD A,2
LD (BYTES),A
CALL GRAFX
LD D,20
LO2 PUSH HL
LD C,B
CHR2 PUSH HL
LD B,4
LO1 PUSH DE
LD D,(HL)
SLA (HL)
RLA
RLA D
RLA
POP DE
INC H
DJNZ LO1
CALL PR
CALL PR
POP HL
DEC C
JR NZ CHR2
POP HL
INC L
DEC D
JR NZ LO2
CALL LFCR
RET
BYTES 00
GRAFX PUSH AF
LD A,1B
CALL PR
LD A,"*"
CALL PR
LD A,(MODE)
CALL PR
LD A,0
CALL PR
LD A,(BYTES)
CALL PR
POP AF
RET
LFCR LD A,0D
CALL PR
LD A,0A
PUSH AF
PUSH AF
LD A,FF
OUT 41,A
LD A,FD
OUT 41,A
LD A,3F
OUT 43,A
LD A,2
OUT 1,A
BUSY IN A,1
BIT 0,A
JR NZ BUSY
POP AF
OUT 3,A
XOR A
OUT 1,A
LD A,2
OUT 1,A ;STROBE PULSE
POP AF
RET
MODE 00 ;MODO 0 A 5
SIZE 00 ;0=NORM OU 1=DUPLO
    
```

Porta B : Controle -> 43H ou 67d
Dados -> 03H ou 3d

Para programarmos as portas devemos enviar a seguinte palavra de controle aos respectivos canais de controle:

Modo: 'XX001111', onde XX é o modo:
00 - Modo 0

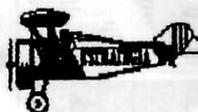
01 - Modo 1
10 - Modo 2
11 - Modo 3

Na programação do modo 3, após a palavra de controle devemos enviar uma palavra que defina quais bits serão entrada ou saída, sendo que o bit em 0 indica bit de saída e bit em 1 indica

entrada. Para ficar fácil lembrar, é só pensar: 'Input' e 'Output'

Exemplo: Programar a porta A para byte output e porta B para modo 3 com os bits 2 e 4 para saída.

LD A,0F ;OF é '00001111'
OUT 41,A ;programa porta A
LD A,CF ;CF é '11001111' ▶



PAPEL TIMBRADO

O programa imprime simultaneamente seu logotipo quando você usa a impressora do microcomputador.

Solicite sua cópia.

Conheça, também, ETIQUETA TIMBRADA • CHEQUE TIMBRADO.

CORTE CUSTO

PERSONALIZE SEUS RELATÓRIOS

(021) 263-4386

ESTRATÉGIA SC

AV. PRES. VARGAS 962/414 RIO

OUT 43,A ;programa porta B
LD A,14; 14 é '00010100'
OUT 43,A ;programa porta B

É claro que também podemos utilizar as funções OUT, BIN e IN do próprio BASIC do TK.

Depois de programadas, as portas podem ser acessadas por comandos IN e OUT nos canais de dados correspondentes.

No modo 1 a leitura dos bits só é realizada pelo PIO quando um sinal de STROBE é enviado pelo periférico, e isso gera uma interrupção no processamento. Como isso pode se tornar trabalhoso, fica mais fácil usarmos a porta no modo 3 tendo todos os bits programados para entrada. Assim, a porta pode ser lida a qualquer momento e sem problemas.

O modo 2 é um pouco complicado para ser usado mas, nas aplicações normais, ele não faz falta nenhuma.

De qualquer maneira, todas as informações sobre a PIO e sua programação podem ser obtidas em livros de hardware de Z80, ou no manual da própria PIO, fornecido pelo fabricante.

APLICAÇÕES:

1-Interface padrão Kempston:

Esta é bastante simples: O joystick Kempston está endereçado como canal 1FH (31d) normalmente. Felizmente (será?), a porta B também responde a um IN ou OUT no canal 1FH (isso eu garanto!). Assim, basta programar-

mos a porta B para o modo 3 com os bits de 0 a 4 para entrada. As ligações com o joystick estão na figura 2. Os resistores de 1KOhms ligados entre cada bit e o terra servem para eliminar os ruídos que apareceriam caso as entradas ficassem abertas.

A rotina que programa a PIO está na listagem 1. Ela deve ser carregada antes do programa (ou jogo) que utilize este joystick.

2-Interface paralela padrão CENTRONICS:

Esta é um pouquinho mais complicada mas mesmo assim não oferece maiores problemas, pois a maioria das interfaces deste padrão trabalha apenas com as 8 linhas de dados e duas de controle: **BUSY** e **STROBE**.

A linha **BUSY** informa, quando ativa, que a impressora está ocupada e não pode receber dados (ou comandos, tanto faz), e a linha **STROBE** serve para que o micro avise a impressora de que existe um dado ou comando no barramento e dar um pulso na linha **STROBE**, repetindo o processo inteiro até o final da mensagem.

Na figura 3 temos o esquema de ligação entre a PIO e o conector CENTRONICS, o que deve ser feito com uma fita paralela de, no máximo, 2 metros, ou utilizar um cabo blindado.

A programação é bastante simples, embora para utilizarmos os comandos LPRINT e LLIST precisemos ser um pouco mais cuidadosos. Devemos carregar o endereço da rotina no canal

de impressora do micro (5CC5H no micro original, ou 5D35H nos micros de CAS DOS) e tomar muito cuidado para que não seja dado nenhum COPY, o que destruiria a rotina, já que ela se encontra no buffer da impressora.

Na listagem 2 temos o programa completo para LLIST e LPRINT, com os seguintes pontos importantes: os caracteres até 127 são impressos normalmente, os gráficos são trocados pelas respectivas letras e os TOKENS são devolvidos para a ROM decodificar em caracteres separados. Na linha assinalada por * temos o número de colunas da impressora, o que pode ser alterado à vontade.

Finalizando, na listagem 3 temos um programa que faz um COPY em impressoras gráficas padrão EPSON, nos modos normal e ampliado.

Espero que os leitores se lembrem de que estas são apenas algumas das inúmeras aplicações desta interface, e que é através destas e de outras interfaces que conseguiremos fazer com que nossos micros não caiam no abismo que se forma sempre que que é lançado um micro novo no mercado. Não parem por aqui!!!

LUIZ CRESSONI FILHO cursa Física na Universidade Federal de São Carlos e trabalha com micros TK e IBM PC.

Ponto Alto

MSX é SOFT SUL.

HARDWARES

Drives DDX
Megaram disk (256 Kb,
512 Kb e 768 Kb)
Impressora Lady 80
Monitores
Expansor de slots
Kit transformação 2.0
instalado em 24 horas
Modem DDX

SUPRIMENTOS

Disketes Nashua 5¼ e 3½
Formulário 80C
Livros

SOFTS

Jogos e aplicativos, o maior
acervo do Brasil, sempre
com as últimas novidades.
PACOTÃO JOGOS
(100 jogos + 5 aplicativos
+ 12 discos)
MINI PACOTÃO
(50 jogos + 5 discos)

**SOLICITE NOSSO
CATÁLOGO COMPLETO
INTEIRAMENTE GRÁTIS.**

Todos os equipamentos
com selo MSX, têm
garantia de 12 meses.



SOFT SUL PR

Av. 7 de Setembro, 3146 - Loja 20
Tel. (041) 232-0399 e 232-0453
CEP 80230
CURITIBA - PARANÁ

CONTABILIDADE GERAL MSX

01 Cadastro da Empresa	05 Cadastro de Clientes
02 Cadastro de Historicos	06 Cadastro Fornecedores
03 Cadastro de Bancos	07 Conta Corrente Cliente
04 Cadastro Plano de Contas	08 Conta Corrente Forneced
09 Elaboracao lancamentos	13 demonstracoes Financeir
10 Emissao Livro Fiscal	14 Balanco Geral
11 Balanete de Verificacao	15 Relatorios de Auditoria
12 Razoao Analitic/Sintetico	16 Final do Sistema

- Esta e a tela de apresentacao do nosso sistema de contabilidade. Preco Especial ate 30/11/90 - Cr\$ 11.500,00

PROGRAMAS NACIONAIS

Cad Clientes, Cont/a Pg e Contr Bancario ...	Cr\$ 7.000,00
Controle de Estoque, emite pedido de Venda .	Cr\$ 2.900,00
Mala Direta em Dbase II Plus	Cr\$ 2.900,00
Redi Texto (Editor de texto).....	Cr\$ 700,00
Redi Condominio (Contr Contas pq condom)....	Cr\$ 700,00
Redi Sprite (Editor de sprite super facil)...	Cr\$ 600,00
Redi assembler (Adptacao).....	Cr\$ 1.900,00
Redi Quimica (Com tabela periodica completa)	Cr\$ 600,00
Redi Game MSX 1 Normal (Robocop - Elite - Kings Valley	
Licence to a Kill - Double Dragon - La Herancia -	
4x4 Road Racing - Abadia del Crime - After Burner - Joe	
Blade - Nemesis) todos c/manual - cada	Cr\$ 400,00

LANCAMENTO

REDI COPY - Copia de Disco/Fita - Fita/Disco - Disco/Disco Automatico e Manual - imprime directorio na impressora - Copia em mais de uma Velocidade.
Preco de Lancamento : Cr\$ 1.500,00 com manual

OUTROS LANCAMENTOS

Redi Shapes 1,2,3 e 4 - cada	Cr\$ 600,00
Redi Telas 1,2,3 e 4 - cada	Cr\$ 550,00
Redi Alfab 1,2,3 e 4 - cada	Cr\$ 550,00
Redi Tabuada (para crianas)	Cr\$ 900,00

PRODUTOS A VENDA EM NOSSA LOJA

TRANSFORMACAO MSX 2.0

- 512 combinacoes de cores
- 80 colunas interno
- 128 k de V-Ram
- Ate screen 8
- Relogio Real
- Password (Senha)

MULTI MODEM DDX

- Transmite e recebe em 1200/75, 300/300, 1200/1200 BELL e CCITT.
- Discagem automatica pelo teclado do Micro.
- Monitoracao de linha, re-discagem automatica no caso de ocupado, atendimento automatico.
- Contem Software embutido para terminal generico, video texto (MSX 1 e MSX 2).
- Homologado pela TELESP.

EXPANSOR DE SLOTS DDX

- Este aparelho expande cada SLOT do micro MSX em 4 SLOTS independente possibilitando ao usuario utilizar ate 8 SLOTS simultaneamente ao inves de 2 Slots originalmente.

HOTBIT <SEMI-NOVO>

- Hotbit modelo branco, em otimo estado.
- Hotbit modelo preto, em otimo estado.
- Garantia de 6 meses.

TRANSFORME SEU DRIVE 5.1/4 360 KB EM 720 KB.

DRIVE 5.1/4 DDX 360 kb

- Completo com Fonte, gabinete, interface 3.0, cabo, e manual completo de operacao.

PROMOCAO DESTES MES
Gratis na compra do Drive voce ganha

- Controle de Caixa
- Contas a Pagar
- Contas a Receber
- Fluxo de Caixa
- Folha de Pagamento

DRIVE 5.1/4 DDX 720 kb

- Completo com Fonte, gabinete, interface 3.0, cabo, e manual completo de operacao.

PROMOCAO DESTES MES
Gratis na compra do Drive voce ganha

- Controle de Caixa
- Contas a Pagar
- Contas a Receber
- Fluxo de Caixa
- Folha de Pagamento

DRIVE 3.1/2 DDX 720 kb

- Completo com Fonte, gabinete, interface 3.0, cabo, e manual completo de operacao.

PROMOCAO DESTES MES
Gratis na compra do Drive voce ganha

- Controle de Caixa
- Contas a Pagar
- Contas a Receber
- Fluxo de Caixa
- Folha de Pagamento

MEGARAM GAME 256

- Esta Megaram e necessaria para rodar os programas mais sofisticados tanto para o MSX 1 como tambem para o MSX 2.

MEGARAM DISK 256

- Esta Megaram alem de servir tambem para jogos, como a Megaram game, tambem serve para simular o drive "D" ela vem com Sistema Operacional DDX-DOS. Tambem pode ser usada para manipular os programas tipo Dbase, Page Maker e outros, tornando-os bem mais rapidos.

MEGARAM DISK 512

- Faz tudo que a Disk 256 com maior capacidade.

MEGARAM DISK 768

- Faz tudo que a Disk 512 com maior capacidade.

EXPERT 1.1. <SEMI-NOVO>

- Expert Gradiente modelo 1.1 em perfeito estado, com garantia de 6 meses.

EXPERT PLUS e DD PLUS

- Expert Gradiente da serie PLUS. O ultimo lancamento da Gradiente.
- O DD PLUS vem c/drive 3/5

TEMOS PROGRAMAS PARA LINHA PC/XT - PECA CATALOGO COMPLETO

SOFTWARE

A PRO KIT Informática traz novidades para a linha MSX e lança programas para IBM-PC



Claudio Costa

O final do ano costuma trazer boas surpresas para os usuários de micro-computadores. É nessa época em que os fabricantes e as softhouses fazem seus lançamentos mais importantes, preparando o terreno em que irão atuar no ano vindouro. Este é o caso da produtora carioca PRO KIT, cujas novidades para a temporada de 90/91 MICRO SISTEMAS foi conhecer de perto.

Detentora dos direitos de produção e comercialização do pioneiro editor GRAPHOS III, a PRO KIT inovou ao introduzir o conceito de modularidade nos programas para a linha MSX. Concebido inicialmente como um software *stand alone*, o GRAPHOS logo evoluiu para um conjunto de módulos independentes. Segundo Renato Degiovani, diretor de projetos da PRO KIT, esta mudança foi motivada pela necessidade de compatibilizar a demanda por programas mais sofisticados com um hardware cujas limitações se evidenciam mais a cada ano - afinal, é preciso não esquecer que o projeto dos MSX data de 1985. A concepção modular, acredita Renato, é a tendência que deverá ser seguida pelo software para o MSX daqui para a frente. "Os programas mais sofisticados terão que sofrer algum tipo de divisão funcional, caso contrário não haverá memória suficiente para o programa e suas áreas temporárias de armazenamento de dados. Este é um dos problemas, inclusive, que tem dificultado o surgimento

de um verdadeiro desktop para o MSX", completa Renato.

As novidades programadas pela PRO KIT para o MSX neste fim de ano compreendem uma versão revisada do GRAPHOS PRO e diversas melhorias nos módulos do GRAPHOS III (módulos TELAS, LETRAS e PRINTER), além de um pacote gráfico com telas, padrões, shapes e alfabetos. Esses programas têm como principal característica o fato de serem projetados especialmente para operar com drives de 3 1/2" e compatíveis com praticamente todas as versões do MSX que existem no Brasil. Este é, até onde se tem notícia, o primeiro incentivo concreto para quem adquiriu um micro MSX de nova geração.

Mas não é só isso. Atendendo às necessidades de inúmeros usuários, a PRO KIT resolveu apresentar sua linha de produtos também para o IBM-PC. A empresa assinala que sua estratégia não é fazer tais programas competirem com os *standards* que estão há mais tempo no mercado, e sim explorar uma série de características que os distanciam de seus similares. Concebidos principalmente para o usuário iniciante, cujo primeiro contato com a microinformática se dá através do micro da IBM - e também para aqueles que migraram do MSX - os softwares da PRO KIT para o PC são fáceis de usar e projetados de modo a conseguir o máximo rendimento da

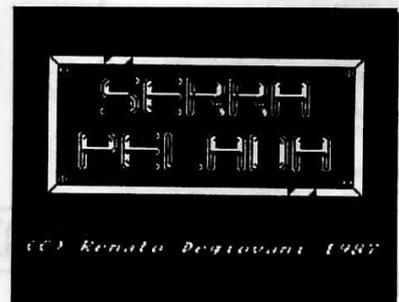
PESSOAL

configuração básica do equipamento. Na verdade, quem utilizava os programas da PRO KIT no MSX terá uma agradável surpresa. Tanto o ambiente amigável quanto o modo de operar esses programas são virtualmente idênticos no PC.

A melhor novidade para esta época de férias é que a linha de adventures da PRO KIT finalmente estará dispo



A mágica do Amazônia e do Serra Pelada, finalmente à disposição dos aventureiros que possuem um IBM-PC

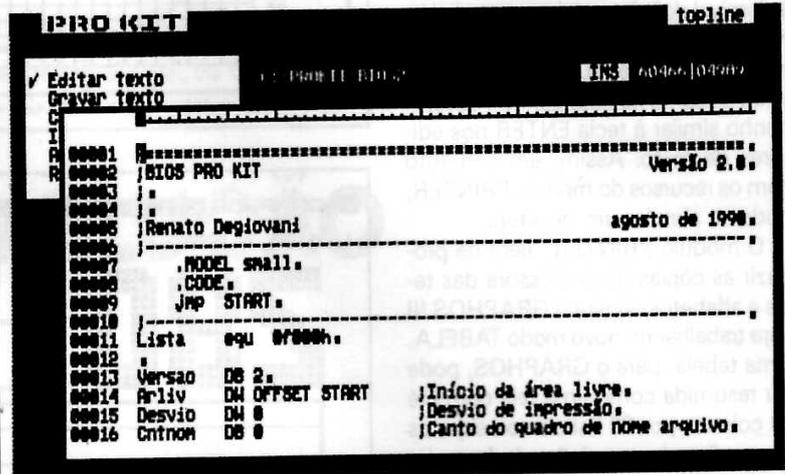
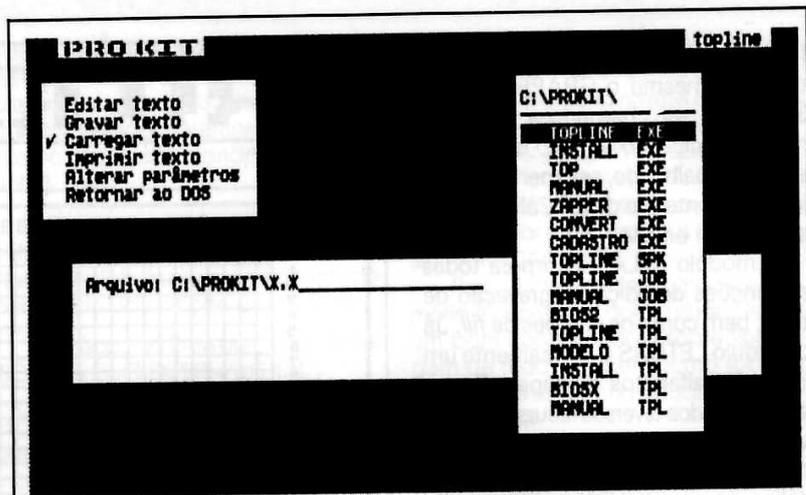


nível para o PC. Por enquanto é o Amazônia - o campeão de vendas no MSX - quem encabeça a lista de lançamentos, mas a empresa que responde pelos melhores programas desse gênero no mercado brasileiro adiantou que já planeja uma linha de adventures exclusiva para o PC.

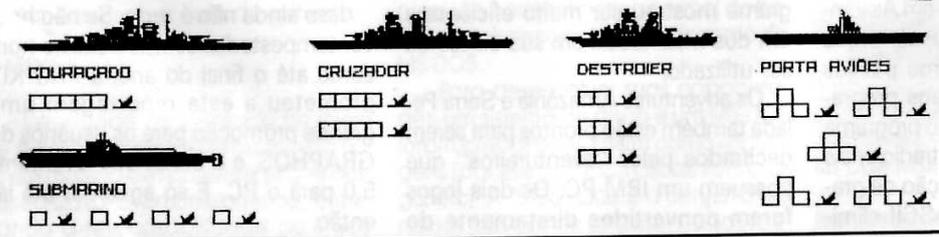
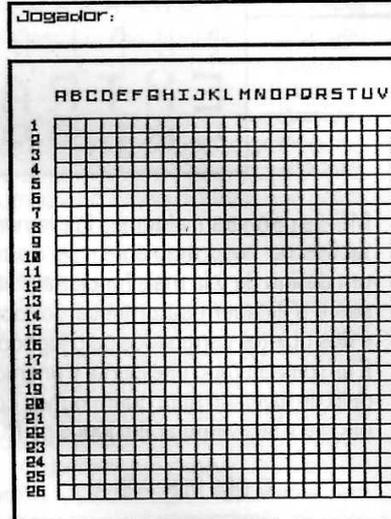
AS NOVIDADES PARA O MSX

O GRAPHOS PRO versão 3.2 é a principal novidade da PRO KIT para o MSX. O programa sofreu diversas modificações internas que visam aumentar seu desempenho e otimizar sua operação em configurações de apenas um drive - a mais comum entre os usuários de discos de 3 1/2". A diferença mais marcante em relação às versões anteriores do PRO é que o disco de trabalho não precisa ser formatado exclusivamente para conter os buffers. O usuário pode definir durante a criação do disco de trabalho até 10 buffers, e o espaço restante no disco pode ser usado normalmente para gravar arquivos. O GRAPHOS PRO 3.2 também passa a operar de modo integrado aos novos módulos do GRAPHOS III.

Os módulos TELAS, LETRAS e PRINTER do GRAPHOS III são programas independentes, que opcionalmente podem operar também de



BATALHA NA



O TOPLINE foi projetado especialmente para a edição de programas-fonte em Assembler no PC.

Projetado para emular um desktop, o modo TABELA do GRAPHOS pode ser usado também em criações mais lúdicas, como este gabarito para o jogo de batalha naval, extraído do novo pacote gráfico da PRO KIT.

forma integrada. Qualquer outro módulo (ou mesmo o GRAPHOS PRO 3.2) pode ser chamado a partir do menu principal do módulo em que se estiver trabalhando, sem nenhum prejuízo do conteúdo da tela, alfabeto ou shapes em edição.

O módulo TELAS incorpora todas as funções de edição e gravação de telas, bem como os padrões de fill. Já o módulo LETRAS é basicamente um editor de alfabetos e shapes. Foram acrescentados diversos recursos à nova versão desse módulo, tais como impressão de texto em dois ângulos de itálico, em *slanted* (itálico à esquerda) e texto comprimido na altura. Agora é possível definir também o entrelinhamento, ou o espaço em pixels entre duas linhas de texto. A tecla TAB, durante a escrita na tela, ganhou desempenho similar à tecla ENTER nos editores de texto. Assim, em conjunto com os recursos do módulo PRINTER, pode-se simular um desktop.

O módulo PRINTER, além de produzir as cópias na impressora das telas e alfabetos, ajusta o GRAPHOS III para trabalhar no novo modo TABELA. Uma tabela, para o GRAPHOS, pode ser resumida como uma tela com até 90 colunas por 60 linhas - ou seja, as dimensões de uma folha de formulário. Definida uma tabela, ela pode ser editada por qualquer módulo do GRAPHOS, mediante o uso das teclas de função (F5 no módulo TELAS e F2 no LETRAS). Com isso o usuário passa a contar com um sistema de edição de páginas que não tem par entre nenhum dos softwares do tipo "page maker" para MSX. Toda a biblioteca de recursos GRAPHOS fica disponível para edição de uma página impressa.

Fechando o pacote de lançamentos para MSX, a PRO KIT está comercializando uma coletânea de telas, alfabetos, shapes coloridos, padrões para o módulo TELAS e diversas tabelas.

OS LANÇAMENTOS PARA O PC

O primeiro produto da PRO KIT desenvolvido especificamente para o PC a ser lançado neste final de ano é o TOPLINE, um editor voltado para a criação de programas-fonte em Assembler. Destinado tanto ao usuário que deseja ensaiar os primeiros passos nesta linguagem quanto aos programadores mais experientes, o programa oferece, além dos recursos tradicionais dos editores de texto, a opção de gravar o fonte em formato ASCII elimi-

Exemplo de tabela criada com as novas funções do GRAPHOS III: gabarito para formatação de tela.

O módulo PRINTER editando uma tabela (ao lado).

Os novos recursos para a impressão de caracteres.

nando os comentários. Isto produz um fonte compilável muito mais rápido e eficiente. Além disso, o TOPLINE possui um conversor interno para as bases decimal, hexa e binária e permite a efetuação de cálculos simples.

Respaldo pelo grande sucesso do Zapper para o MSX, outro produto promissor anunciado pela PRO KIT é um editor de arquivos e memória para o PC. O Zapper para o PC não apenas permite visualizar o conteúdo dos arquivos de um disco e da memória, como também executar varreduras de teclado e obter os códigos das teclas. Nos testes realizados por MS, o programa mostrou ser muito eficiente e um dos mais fáceis em sua classe de ser utilizado.

Os adventures Amazônia e Serra Pelada também estão prontos para serem decifrados pelos "aventureiros" que possuem um IBM-PC. Os dois jogos foram convertidos diretamente do

MSX e ganharam algumas implementações no novo ambiente, tais como um design de tela mais funcional, mapas e a listagem automática do local e dos objetos carregados pelo jogador. É um passatempo inteligente e um modelo de diversão para quem nunca cogitou em se aventurar em jogos no PC.

O QUE VEM POR AÍ

Isso ainda não é tudo. Se não houver tempestades econômicas no horizonte até o final do ano, a PRO KIT prometeu a esta reportagem uma grande promoção para os usuários do GRAPHOS, e o Editor de Adventures 5.0 para o PC. É só aguardar até lá, então.

Como trabalhar com tabelas no GRAPHOS

MICRO SISTEMAS			Resp.	Data	Linha	ARQUIVO
ATI EDITORA S.A.						NOME
:Título:						DISCO
:Autor:						AUTOR
:Chave:						DIS
SITUAÇÃO DA MATÉRIA						
<input type="checkbox"/> Autorização		<input type="checkbox"/> Diagramação				
<input type="checkbox"/> Listagens/artes		<input type="checkbox"/> Copiagem				
CADERNO CENTRAL						
:CADERNO DE JOGOS			:ARQUIVOS			
:Layout		:Lap out 2		:Hardware		
:Artigo		:Artigo		:Índice		
:Reportagem		:Anúncio		:Zapping		
:Última pag		:Aplicativo		:Aventura		
:Lançamento		:Utilitário		:Display		
:Entrevista		:Programa		:Programa		
:C3		:C3		:Disco		
Composições a matéria						
<input type="checkbox"/> Título		<input type="checkbox"/> Legenda/figuras		: 8 8		
<input type="checkbox"/> Abertura		<input type="checkbox"/> Legenda/listagens		: ()		
<input type="checkbox"/> Crédito		<input type="checkbox"/> Dúvidas		: []		
<input type="checkbox"/> Currículo		<input type="checkbox"/> Marca de seção		: ()		
<input type="checkbox"/> Foto(s)		<input type="checkbox"/> Boxes		: []		
<input type="checkbox"/> Figura(s)		<input type="checkbox"/> Título boxes		: ()		
<input type="checkbox"/> Listagens(m)		<input type="checkbox"/> Título listagens(m)		: []		
<input type="checkbox"/> Arte(s)		<input type="checkbox"/> Legenda/foto		: []		
<input type="checkbox"/> Ilustrações(m)		<input type="checkbox"/> []		: []		
:Chamada de capa:						
:Obs:						

Título original		ARQUIVO	
Título final		NOME	
Autor		DISCO	
		AUTOR	
		DIS	

Esta é sem dúvida a novidade mais interessante do pacote de fim de ano da PRO KIT para o MSX: a possibilidade de utilizar o GRAPHOS como um sistema de desktop. Mas antes é preciso compreender bem como funciona a função TABELA.

O primeiro detalhe a ser observado é que, em função das limitações de memória do MSX, as tabelas maiores precisam ficar temporariamente no disco. Infelizmente não foi possível utilizar o BIOS desenvolvido para os módulos PRO KIT, o que permitiria o acesso instantâneo às tabelas, já que tantos usuários possuem interfaces fora do padrão de acesso por portas lógicas. O resultado disso é que pode haver alguma demora no acesso às tabelas mais longas.

Uma vez definida a tabela, cujo limite é de até 90 linhas por 60 colunas, o usuário poderá imprimir um gabarito que corresponde às dimensões exatas da tabela em relação à página, bem como as divisões naturais de 8 por 8 pixels.

Com esse gabarito o usuário deverá fazer um rascunho da aparência final da página. Esse passo é fundamental, uma vez que a edição da tela só será eficiente caso o usuário tenha uma idéia clara do que deseja fazer.

Para ilustrar o processo, as figuras mostram, passo a passo, a criação de um impresso para o cadastramento das colaborações enviadas pelos leitores à Redação de MS.

Micro Sistemas			Resp.	Data	Linha	ARQUIVO
Título original			NOME			
Título final			DISCO			
Autor			AUTOR			
			DIS			
SITUAÇÃO DA MATÉRIA						
<input type="checkbox"/> Autorização		<input type="checkbox"/> Texto/diagramação		<input type="checkbox"/> Diagramação		
<input type="checkbox"/> Listagens/artes		<input type="checkbox"/> Copiagem		<input type="checkbox"/> Montagens/fotolito		
CADERNO CENTRAL						
:CADERNO DE JOGOS			:ARQUIVOS			
<input type="checkbox"/> Artigo		<input type="checkbox"/> Programa		<input type="checkbox"/> Bytes		
<input type="checkbox"/> Reportagem		<input type="checkbox"/> Utilitário		<input type="checkbox"/> Cartas		
<input type="checkbox"/> Capa		<input type="checkbox"/> Aplicativo		<input type="checkbox"/> Última página		
<input type="checkbox"/> Lançamento		<input type="checkbox"/> Rotina		<input type="checkbox"/> Previsão		
<input type="checkbox"/> Entrevista		<input type="checkbox"/> Artigo técnico		<input type="checkbox"/> Livros		
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
Composições a matéria						
<input type="checkbox"/> Título		<input type="checkbox"/> Legenda fig.		: 8 8		
<input type="checkbox"/> Abertura		<input type="checkbox"/> Legenda list.		: ()		
<input type="checkbox"/> Crédito		<input type="checkbox"/> Dúvidas		: []		
<input type="checkbox"/> Currículo		<input type="checkbox"/> Marca de seção		: ()		
<input type="checkbox"/> Foto(s)		<input type="checkbox"/> Boxes		: []		
<input type="checkbox"/> Figura(s)		<input type="checkbox"/> Título boxes		: ()		
<input type="checkbox"/> Listagens(m)		<input type="checkbox"/> Título list.		: []		
<input type="checkbox"/> Arte(s)		<input type="checkbox"/> Legenda foto(s)		: []		
<input type="checkbox"/> Ilustrações(m)		<input type="checkbox"/>		: []		
:Arquiteto						
:Chamada de capa						
Observações						Micro
						Memória
						Vídeo
						Linguagem
						Requisitos
		Título		Fonte		Colunas
		Abert.		Fonte		3
		Texto		Fonte		3

Passo a passo, a construção de uma página com o GRAPHOS. Partimos de um formulário desenvolvido há algum tempo na Redação de MS com um editor de textos comum (1). Com o GRAPHOS, foi editado um gabarito quadriculado e nele feitas as marcações da nova aparência da folha (2). De acordo com esse rascunho, foram desenhados os boxes e introduzido o texto (3). Finalmente um shape com o logotipo da revista foi acrescentado (4). O original mede 21,6 X 28 cm.

Como amansar o Leão

Calcular o Imposto de Renda Retido na Fonte não é mais uma tarefa desgastante para o leitor de MS. Basta um pequeno esforço de digitação e ele terá amenizado um dos grandes males da burocracia brasileira

André Sant'Ana e Marcos Alves

Nosso chefe Luis Antônio vivia nos dizendo que não agüentava mais fazer cálculo, emitir recibo, fazer conferência e outras coisas referentes ao Imposto de Renda. Compartilhando do seu "sofrimento", imaginamos um modo para diminuir o tempo dispensado nas rotinas do Imposto de Renda.

Este é o programa principal do Sistema de Imposto de Renda que foi desenvolvido para otimizar as rotinas de IR. O programa em junção com outros programas a serem desenvolvidos pelos leitores, serve tranquilamente para calcular o Imposto de Renda para serviços prestados, comissões, frete, direitos autorais, etc. O único impecilho que poderia existir é quanto à emissão de recibos, já que para isto é necessária uma função que retorne o valor em extenso mas, quanto a isso, os leitores podem ficar despreocupados que esta função vai ser publicada no próximo número da Micro Sistemas.

Antes de começar a depurar o programa atente para algumas considerações iniciais:

*** Parâmetros:**

SET DATE TO BRITISH
SET SAFETY OFF
SET SCOREBOARD OFF
SET TALK OFF

*** Variáveis adicionais:**

mcod = SPACE(04)
mobs = SPACE(50)

*** FUNCTION FDEP:**

IF xdep < 0 .OR. xdep > 5

RETURN(.F.)
ENDIF

*** Cores:**

v-cor1 = "N/GR+"
v-cor2 = "W/GR+"
v-cor3 = "W+/N"

v-cor4 = "W+/R+"
v-cor5 = "W+/RB+"
v-cor6 = "N*/W"
v-cor7 = "RB+/GR+"
v-cor8 = "W+*/B+"
v-cor9 = "GR+/RB"

WINDOW'S:

DEFINE WINDOW Valores FROM 6,10
TO 21,59 DOUBLE COLOR &v-cor2

- I.R.R.F. - IMPOSTO DE RENDA RETIDO NA FONTE -

- TABELA DE DESCONTO DO IMPOSTO DE RENDA NA FONTE - JULHO/90

BASE DE CÁLCULO Cr\$	ALÍQUOTA %	PARCELA A DEDUZIR Cr\$
até 27.477,00	ISENTO	-0-
de 27.477,01 a 91.591,00	10	2.747,70
acima de 91.591,00	25	16.486,35

- DEDUÇÕES PERMITIDAS POR LEI

- O valor de Cr\$ 1.928,00 (um mil, novecentos e vinte e oito cruzeiros), por dependente até o limite de 5 (cinco) dependentes.

Figura 1

Arquivo Impressao Utilitarios Saida Calculo Atalho

Movimentos
Totalizacao

TABELA DE I.R.			
Base Calculo CR\$	Aliquota %	Parc. deduzir CR\$	
ate 27477,00	0	0,00	
ate 91591,00	10	2747,70	
acima 91591,01	25	16486,35	
Valor por Dependente ->		1928,00	

Tecla [S]im ou [N]ao.

Figura 2

DEFINE WINDOW Entrada FROM 6,15 TO 23,56 DOUBLE COLOR &v—cor2
 DEFINE WINDOW Infor FROM 5,5 TO 22,70 DOUBLE COLOR &v—cor4

* Índices de arquivos:
 código -> pelo código
 irdesc -> pela data descendente

Todas essas "observações" são obrigatórias (excetuando a parte de parâmetros) para o pleno funcionamento do programa. O por que deles não terem sido incluídos no programa? Porque, como eu disse, este programa faz parte de um sistema e estas alterações estão no programa principal. Fica à sua escolha se os inclui no IRRF.PRG ou no programa principal do seu sistema.

Terminadas as formalidades podemos começar a depurar o nosso programa, em conjunto com a cartilha de IR do mês de julho (veja a tabela na figura 1), para um melhor entendimento.

Vamos dividir a nossa tarefa em cinco fases, que já estão demarcadas no programa:

- 1 - Inicialização;
- 2 - Tabela do IR;
- 3 - Entrada de Dados;
- 4 - Processamento;
- 5 - Gravação dos Dados.

Na primeira fase temos pouca coisa para comentar. O comando ON KEY LABEL F1 DO HELPIMP faz um desvio para o programa Helpimp toda vez que a tecla F1 for pressionada. Depois acontece a privatização das variáveis

Arquivo	Impressao	Utilitarios	Saida	Calculo	Atalho
				Movimentos	Totalizacao

Entrada dos Movimentos					
Codigo :			0812		
Valor Bruto :			90000,00		
Data :			12/07/90		
Nº de Dependentes :			1		
Despesas Medicas :			20000,00		
Observacoes :			SERVICOS PRESTADOS		

Pressione espaco p/ ver as opcoes e RETURN para selecionar.					

Figura 3

base de cálculo	Cr\$ 167.072,00		
Alíquota 25%	=	Cr\$ 41.768,00	
parcela a deduzir	=	Cr\$ 16.486,35	
I.R.R.F.		Cr\$ 25.281,65	
- menos I.R.R.F. retido no 1º pagamento	=	Cr\$ 4.509,50	
I.R.R.F. à reter do 2º pagamento		Cr\$ 20.772,15	

Figura 4

Arquivo	Impressao	Utilitarios	Saida	Calculo	Atalho
				Movimentos	Totalizacao

Quadro de Informacoes					
Valor Bruto			CR\$ 90000,00		
Total de Brutos			CR\$ 90000		
Excedente de Despesas Medicas			CR\$ 15500		
Valor do(s) dependente(s)			CR\$ 1928		
Base de Calculo			CR\$ 72572		
IR desta Base de Calculo			CR\$ 4509,50		
IR ja descontado dos IR'S anteriores			CR\$ 4509,50		

Figura 5

GRÁTIS GUIA DO COMPRADOR DE LIVROS DE MSX

Agora você já pode selecionar e adquirir os livros disponíveis no mercado para a linha MSX.

Nosso guia traz as informações necessárias para você saber quais os benefícios que lhe proporcionarão cada livro adquirido.

Peça já seu exemplar grátis !

A Edição é limitada

SL

Softeria e Livraria do MSX

CAIXA POSTAL 0081 - CEP 01051 - SÃO PAULO - SP

do programa através do comando PRIVATE.

Na segunda faz-se a entrada dos valores da tabela de IR. A tabela do nosso programa é semelhante à do IR, facilitando o seu preenchimento. O único cuidado que deve ser tomado quando você for preencher a tabela, é na Base de Cálculo. Veja o modo correto para se preencher a Base de Cálculo:

Cartilha do IR: Programa do IR: até 27.477,00 até 27477,00 de 27.477,01 a 91.591,00 até 91591,00 acima 91.591,00 acima 91591,01

Como pode ser observado, não é necessário o valor de 27.477,01, e no campo **acima** coloca-se o 1º valor inteiro posterior (no caso 91591,01) ao valor do campo **acima** da cartilha. Esta tabela ficará gravada em arquivos de memória, porque todo mês mudam os valores da cartilha de IR: Quando quiser entrar com uma nova tabela e só informar ao programa.

— Figura 2 - A tabela preenchida.

Na terceira fase acontece a entrada dos movimentos.

— Figura 3 - Tela de Entrada de Movimentos.

A quarta fase inicia-se com uma WINDOW de informação (o objetivo desta WINDOW é mostrar ao usuário os dados, à medida em que eles forem sendo processados). A primeira coisa a ser feita é acumular todos os rendimentos brutos do mesmo mês e adicionar este acúmulo ao rendimento bruto do recibo. Depois calculamos o excedente de despesas médicas de acordo com a cartilha de IR. Feito isso só fica faltando o valor em cruzeiros do número de dependentes do contribuinte. Terminado todos esses cálculos temos pronta a nossa base de cálculo.

Após ter achado a base de cálculo o próximo passo é calcular o IR. Caso o contribuinte tenha tido mais algum movimento no mesmo mês é preciso subtrair o IR encontrado do último IR retido.

— Figura 4 - O IR final.

Agora que está tudo pronto, podemos "fechar" o Quadro de Informações e partir para a última fase.

— Figura 5 - Quadro de Informações depois de encerrado o processamento.

A fase 5 fecha o programa. Nela gravamos os dados referentes ao movimento num arquivo e indagamos se o usuário deseja continuar ou não com

• Programa: IRRF.PRG

```
*****
*
* PROGRAMA : IRRF.PRG
* DATA ULTIMA ATUALIZACAO : 01/06/90
* AUTORES : Andre Sant'Ana & Marcos Alves
* APLICACAO : Faz o calculo do IRRF baseando-se no
* valor bruto , nas despesas medicas e no numero
* de dependentes do elemento.
*
*****
```

```
*****=Inicio fase 1
```

```
*-----Help sensitivo ao texto.
```

```
ON KEY LABEL F1 DO HELPIIP
```

```
*-----PARAMETROS DE ENTRADA
```

```
SET CONFIRM ON
```

```
*-----Variaveis usadas neste programa
```

```
PRIVATE faixa1,faixa2,faixa3,parc1,parc2,parc3,porc1,porc2,porc3
PRIVATE soma_bruto,bas_calc,irl,ir_final,decisao,continua
PRIVATE desp_desc,val_dep,exced
PRIVATE xdep,xdespmed,xbruto
```

```
decisao = $SPACE(01)
continua = .T.
```

```
*-----Variaveis referentes a valores finais de calculos
*-----feitos ao longo do programa.
```

```
exced = 0.05 && Esta e uma constante.
desp_desc = 0.00
val_dep = 0.00
soma_bruto = 0.00
bas_calc = 0.00
irl = 0.00
ir_final = 0.00
```

```
*-----Variaveis referentes ao arquivo de movimentos.
```

```
xbruto = 0.00
xdep = 0
xdespmed = 0.00
```

```
*-----Variaveis referentes a faixa de valores para a base de calculo do IRRF.
```

```
faixa1 = 0.00
faixa2 = 0.00
faixa3 = 0.00
```

```
*-----Variaveis referentes a porcentagem (aliquota).
```

```
porc1 = 0.00
porc2 = 0.00
porc3 = 0.00
```

```
*-----Variaveis referentes a parcela a ser deduzida de acordo com a faixa.
```

```
parc1 = 0.00
parc2 = 0.00
parc3 = 0.00
```

```
*****Fim da fase 1
```

```
*****=Inicio da fase 2
```

```
@ 10,10 TO 12,59 COLOR &v_cor2
@ 11,12 SAY "Voce ja digitou a Tabela do mes de " COLOR &v_cor3
@ 11,47 SAY CMDNTH(DATE()) COLOR &v_cor4
@ 11,57 GET decisao:
VALID decisao $ "QSN";
ERROR "Digite Q,S ou N.";
MESSAGE "Tecl. [S]im, [N]ao ou [Q]uit."
```

```
READ
```

```
@ 10,10 CLEAR TO 12,59
```

```
IF decisao = "Q"
RETURN
```

```
ENDIF
```

```
IF decisao = "S"
```

```
RESTORE FROM Tabela.mem ADDITIVE
```

```
RESTORE FROM Tabelax.mem ADDITIVE
```

```
RESTORE FROM Tabelay.mem ADDITIVE
```

```
@ 10,10 TO 12,59 COLOR &v_cor2
```

```
@ 11,12 SAY "Deseja verificar os valores da tabela ?" COLOR &v_cor3
```

```
@ 11,57 GET decisao:
```

```
VALID decisao $ "SN";
```

```
ERROR "Digite S ou N.";
```

```
MESSAGE "Tecl. [S]im ou [N]ao."
```

```
READ
```

```
@ 10,10 CLEAR TO 12,59
```

```
IF decisao = "S"
```

```
ACTIVATE WINDOW Valores
```

```
@ 0,16 SAY " TABELA DE I.R. " COLOR &v_cor6
```

```
@ 2,8 SAY "Base Calculo"
```

```
@ 2,23 SAY "Aliquota"
```

```
@ 2,33 SAY "Parc. deduzir"
```

```
@ 3,13 SAY "CR$"
```

```
@ 3,26 SAY "X"
```

```
@ 3,38 SAY "CR$"
```

```
@ 4,0 SAY "-----"
```

```
@ 6,2 SAY "ate "
```

```
@ 6,8 SAY faixa1;
```

```
PICT "999999999,99";
```

```
COLOR &v_cor3
```

```
@ 8,2 SAY "ate "
```

```

@ 8,8 SAY faixa2;
PICT "9999999999.99";
COLOR &v_cor3
@ 10,2 SAY "acima "
@ 10,8 SAY faixa3;
PICT "9999999999.99";
COLOR &v_cor3
@ 6,22 SAY porc1 COLOR &v_cor4
@ 8,22 SAY porc2 COLOR &v_cor4
@ 10,22 SAY porc3 COLOR &v_cor4
@ 6,33 SAY parc1;
PICT "9999999999.99";
COLOR &v_cor5
@ 8,33 SAY parc2;
PICT "9999999999.99";
COLOR &v_cor5
@ 10,33 SAY parc3;
PICT "9999999999.99";
COLOR &v_cor5
@ 12,2 SAY "Valor por Dependente -> " COLOR &v_cor1
@ 12,27 SAY val_dep;
PICT "9999999999.99";
COLOR &v_cor7

SET CONS OFF
WAIT
SET CONS ON
ENDIF
ELSE
ACTIVATE WINDOW Valores
@ 0,16 SAY " TABELA DE I.R.a " COLOR &v_cor6
@ 2,8 SAY "Base Calculo"
@ 2,23 SAY "Aliquota"
@ 2,33 SAY "Parc. deduzir"
@ 3,13 SAY "CR$"
@ 3,26 SAY "Z"
@ 3,38 SAY "CR$"
@ 4,0 SAY "-----"
@ 6,2 SAY "ate "
@ 6,8 GET faixa1;
PICT "9999999999.99";
MESSAGE "Digite somente o limite da faixa."
@ 8,2 SAY "ate "
@ 8,8 GET faixa2;
PICT "9999999999.99";
MESSAGE "Digite somente o limite da faixa."
@ 10,2 SAY "acima "
@ 10,8 GET faixa3;
PICT "9999999999.99";
MESSAGE "Digite somente o limite da faixa."
@ 6,22 GET porc1 MESSAGE "Digite a porcentagem para essa faixa."
@ 8,22 GET porc2 MESSAGE "Digite a porcentagem para essa faixa."
@ 10,22 GET porc3 MESSAGE "Digite a porcentagem para essa faixa."
@ 6,33 GET parc1;
PICT "9999999999.99";
MESSAGE "Digite a parcela a ser deduzida."
@ 8,33 GET parc2;
PICT "9999999999.99";
MESSAGE "Digite a parcela a ser deduzida."
@ 10,33 GET parc3;
PICT "9999999999.99";
MESSAGE "Digite a parcela a ser deduzida."
@ 12,2 SAY "Valor por Dependente -> " COLOR &v_cor1
@ 12,27 GET val_dep;
PICT "9999999999.99";
MESSAGE "Digite o valor unitario por dependente."

READ
SAVE ALL LIKE F* TO Tabela.mem
SAVE ALL LIKE P* TO Tabelax.mem
SAVE ALL LIKE V* TO Tabelay.mem
ENDIF
porc1 = (porc1)/100
porc2 = (porc2)/100
porc3 = (porc3)/100
DEACTIVATE WINDOW Valores

*****Fim da fase 2

*****Inicio da fase 3

DO WHILE continua
ACTIVATE WINDOW Entrada
@ 0,7 SAY " Entrada dos Movimentos " COLOR &v_cor5
@ 2,2 SAY "Codigo : " COLOR &v_cor3
@ 2,24 GET wcod MESSAGE "Digite o codigo."
@ 4,2 SAY "valor Bruto : " COLOR &v_cor3
@ 4,24 GET xbruto;
PICT "9999999999.99";
MESSAGE "Digite o valor bruto."
@ 6,2 SAY "Data : " COLOR &v_cor3
@ 6,24 GET wdata;
MESSAGE "Digite a data."
@ 8,2 SAY "N"+CHR(167)+" de Dependentes : " COLOR &v_cor3
@ 8,30 GET xdep;
PICT "9";
VALID FDEP();
ERROR "Dependentes ocorre de 0 a 5 !";
MESSAGE "Digite o numero de dependentes."
@ 10,2 SAY "Despesas Medicas : " COLOR &v_cor3
@ 10,24 GET xdespmed;
PICT "9999999999.99";
MESSAGE "Digite o valor das despesas medicas."
@ 12,2 SAY "Observacoes : " COLOR &v_cor3
@ 13,2 GET wobs;
PICT "EM SERVICOS PRESTADOS,COMISSOES,DIREITOS AUTORAIS,FRETE";
MESSAGE "Pressione espaco p/ ver as opcoes e RETURN para selecionar."

READ
DEACTIVATE WINDOW Entrada

@ 24,1 CLEAR TO 24,79

*****Fim da fase 3

*****Inicio da fase 4

```

a digitação.

Para terminar, aqui vai um pequeno comentário sobre algumas das variáveis do programa:

- decisão -> variável de resposta do usuário (sim, não ou quit.).
- continua -> flag do loop Do While.
- exced -> percentual para cálculo do excedente de despesas médicas.
- desp—desc -> excedente de despesas médicas.
- val—dep -> valor em cruzeiros dos dependentes.
- soma—bruto -> acúmulo de brutos anteriores.
- bas—calc -> base de cálculo.
- Ir1 -> IR da base de cálculo.
- Ir—final -> IR descontado do último movimento no mês do contribuinte.

ANDRÉ LUIZ LOPES SANT'ANA é Tecnólogo em Processamento de Dados. Trabalha como Analista de Sistemas na EBID - Páginas Amarelas. Programa em Assembler, Pascal e dBase.

MARCOS GUTERRES FERREIRA ALVES é Tecnólogo em Processamento de Dados e Analista de Sistema da Editora Expressão e Cultura - EXPED. Programa em Basic, Cobol, Pascal, C, dBase, Assembler e Clipper.

fmesk
TECNOLOGIA ELETRÔNICA

IBM
apple
MSX

SERVICOS DE
MANUTENCAO E VENDAS

MICROS, impressoras, periféricos, suprimentos

VERIFIQUE as condições que oferecemos em nossos contratos

Rua Julio Reis, 545 - Porto Velho - São Gonçalo - RJ
CEP 24515 Tels. 712-8034 / 208-2546


```

*****Fim da fase 4
*****Inicio da fase 5

APPEND BLANK
REPLACE CODIGO WITH wcod, BRUTO WITH wbruto, IR WITH Ir_final
REPLACE DATA WITH wdata
REPLACE DEP WITH wdep, DESPRED WITH wdespred
REPLACE OBS WITH wobs, INPS WITH wbruto * 0.20
@ 10,10 TO 12,59 COLOR &v_cor2
@ 11,12 SAY "Continua a digitacao dos movimentos ?" COLOR &v_cor3
@ 11,57 GET decisao;
      VALID decisao $ "SN";
      ERROR "Digite S ou N.";
      MESSAGE "Tecla [S]im ou [N]ao."

READ
@ 10,10 CLEAR TO 12,59
IF decisao = "N"
  continua = .F.
ENDIF
ENDDO
SET CONFIRM OFF
RETURN

* FIM -> TAXA.PRG

```

NOTE A ESTRUTURA DO ARQUIVO :

* CODIGO - BRUTO - IR - DATA - DEP - DESPRED - INPS

* ONDE :

* CODIGO = CODIGO DO ELEMENTO
 * BRUTO = VALOR BRUTO
 * IR = IRRF DEVIDAMENTE CALCULADO
 * DATA = DATA DO MOVIMENTO
 * DEP = NUMERO DE DEPENDENTES
 * DESPRED = DESPESAS MEDICAS DECLARADAS NO RECIBO
 * INPS = 20% DO VALOR BRUTO

LOCAÇÃO

PC - XT/AT

MONITORES DE VÍDEO

IMPRESSORAS

WINCHESTER

SOFTWARES

SCANNER

DRIVES

MOUSE

OLDNEW

Av. Nilo Peçanha, 50/415
 CEP 20044 - Rio de Janeiro-RJ
 Tel.: (021)220-2653

MultiModem TELCOM

Acesso garantido ao STM-400, VIDEOTEXTO, clubes de micro (CBBS). Possui a maior biblioteca de programas para MSX.

RECOMENDADO PELA EMBRATEL. AGORA COM DISCAGEM E ATENDIMENTO AUTOMATICOS.



TELCOM INFORMATICA

Rua Anita Garibaldi 1700 - CEP 90.430 - Porto Alegre - RS - F: (0512) 41-9871

REVENDEDORES

RJ: 284-6791
 SP: 914-2266
 872-0730
 579-8050

PR: 233-0046
 DF: 243-4040
 BA: 358-7411
 RO: 321-2583

SEJA NOSSO REPRESENTANTE
 Entre em contato com a Telcom
 e revenda nossos produtos.

Assembler no PC: instruções automáticas



Conheça o conjunto de instruções automáticas do 8086/88 e saiba como otimizar certas tarefas dentro de um programa

Renato Degiovani

Uma das dificuldades do 8086/88 é justamente a forma confusa como ele gerencia a sua memória. Digo confusa porque se o programador não mantiver uma atenção redobrada com os segmentos de dados, seu programa pode simplesmente não funcionar, ou então parar inesperadamente.

Os segmentos de código (CS) e de stack (SS) não causam grandes transtornos para o programador uma vez que ele pouco interfere com a forma tradicional de funcionamento desses segmentos. Somente os segmentos de dados é que frequentemente nos aborrecem.

O Assembler no 8086/88, para contornar o problema de endereçamento da memória, foi dotado de instruções muito interessantes para a manipulação de dados e endereços. Veja a instrução abaixo:

```
mov ax,[di]
```

Esta instrução avisa à CPU para carregar o registrador de 16 bits AX com o conteúdo do endereço apontado pelo registrador DI, tomando como base de cálculo do endereço o segmento de dados (DS).

Uma forma mais explícita para esta instrução seria:

```
mov ax,[ds:di]
```

No entanto, é desnecessário espe-

cificar o segmento de dados na instrução, uma vez que o 8086/88 sabe qual segmento usar. Porém é possível escrever a instrução com o seguinte formato:

```
mov ax,[es:di]
```

Isto vai obrigar o processador a tomar como base de cálculo do endereço apontado por DI o segmento extra de dados (ES) e não mais o segmento normal de dados (DS). Ou seja, nós podemos ter em nossos programas dois blocos de 64 kbytes de dados, variáveis e tabelas, sem fazer qualquer ginástica com os segmentos de dados. Mas tome muito cuidado: isto só vale para o registrador DI usado como indexador de endereços. Você até pode achar que é pouco, mas só com isso já dá para fazer coisas incríveis.

MOVENDO DADOS ENTRE ENDEREÇOS

Este é um tipo de operação muito solicitado pelos programas e existe sempre mais de uma maneira de permutar dados entre endereços. A forma mais óbvia é tomar dois registradores como apontadores (por exemplo o SI - Source Index e o DI - Destination Index) e usar um outro registrador como contador (por exemplo o CX).

Podemos escrever uma rotina para mover 10 bytes de um lugar para outro da seguinte forma:

```
mov si,OFFSET origem
mov di,OFFSET destino
mov cx,10
TRANS: mov al,[si]
        mov [di],al
        inc si
        inc di
        loop TRANS
```

É claro que esses registradores foram escolhidos para o exemplo por motivos especiais. De fato, o 8086/88 possui uma instrução chamada MVSB - Move byte, cuja função é transferir o byte do endereço apontado por SI para o endereço apontado por DI. Após a transferência a instrução automaticamente ajusta os registradores SI e DI para os próximos endereços.

Nossa rotina passaria a ser escrita então da seguinte forma:

```
mov si,OFFSET origem
mov di,OFFSET destino
mov cx,10
TRANS: movsb
        loop TRANS
```

Para automatizar o processamento, o 8086/88 possui um prefixo de instrução chamado REP que provoca, neste caso, a repetição da instrução até que o registrador CX fique zerado.

A rotina de transferência seria:

```
mov si,OFFSET origem
mov di,OFFSET destino
mov cx,10
rep movsb
```

Bem, agora vem a parte chata: essa transferência entre endereços é feita tomando-se como base de cálculo o segmento de dados para o endereço origem (SI) e o segmento extra de dados para o endereço destino (DI). Poderíamos dizer que essa operação é uma forma automática para as instruções:

```
mov al,[ds:si]
mov [es:di]al
```

portanto, o programador tem que se certificar de que os segmentos apontam da direção certa antes de executar a transferência de dados.

Outro ponto é que a direção do movimento de bytes pode se dar incrementando os endereços ou decrementando-os. Quem define isto é o flag D - Direction. Estando D = 0 o movimento é incrementando e estando D = 1 o movimento é feito decrementando-se os endereços. As instruções que manipulam o flag D são:

CLD - Clear Direction Flag
STD - Set Direction Flag

O 8086/88 possui outras instruções com características semelhantes. São elas:

MOVSW - Move word string - Esta instrução move uma palavra de 16 bits ao invés de apenas um byte e, é claro, incrementa ou decrementa os apontadores em dois bytes.

STOSB - Store byte - grava o valor presente no registrador AL no endereço apontado pelo registrador ES:DI. Incrementa ou decrementa o apontador de acordo com o flag de direção (D).

STOSW - Store word string - grava a palavra de 16 bits presente no registrador AX no endereço apontado pelo registrador ES:DI. Incrementa ou decrementa o apontador de acordo com o flag D.

LODSB - Load byte - Transfere um byte do endereço apontado pelo registrador DS:SI para o acumulador AL. Incrementa ou decrementa o apontador de acordo com o flag D.

LODSW - Load word string - Transfere uma palavra de 16 bits do endereço apontado pelo registrador DS:SI para o acumulador AX. Incrementa ou decrementa o apontador de acordo com o flag D.

COMPARAÇÕES AUTOMÁTICAS

Nessa altura do campeonato, o leitor atento já deve ter compreendido como funcionam as instruções automáticas. Para encerrar esse assunto, vamos analisar agora um outro grupo de instruções desse mesmo tipo, que respondem por parte das facilidades de programação do 8086/88.

CMPSB - Compare byte
CMPSW - Compare word string

Essas instruções efetuam a comparação entre o byte (ou palavra de 16 bits) endereçada pelo registrador SI, dentro do segmento de dados (DS), com o byte (ou palavra de 16 bits) endereçada pelo registrador DI, dentro do segmento extra de dados (ES). Após a comparação os apontadores SI e DI são automaticamente incrementados ou decrementados, dependendo do Direction Flag.

O ponto interessante dessas instruções é que elas também permitem o uso do prefixo REP, mais especificamente REPZ ou REPNZ, e o uso também do registrador CX como contador. A mecânica é a seguinte: na comparação os flags sinalizam o resultado, porém as operações de incremento/decremento dos registradores SI e DI, bem como o decremento do registrador CX não afetam os flags, a não ser quando CX = 0. Dessa forma é possível automatizar as comparações de acordo com uma condição a saber:

REPE ou REPZ - repete a operação

enquanto CX for diferente de zero e o Zero flag for 1, ou seja, repete a operação por CX bytes enquanto os conteúdos forem iguais.

REPNE ou REPNZ - repete a operação enquanto CX for diferente de zero e o Zero flag for 0, ou seja, repete a operação por CX bytes enquanto os conteúdos forem diferentes.

SCASB - Scan byte
SCASW - Scan word string

O processamento dessas instruções é semelhante ao das instruções anteriores. A diferença fica por conta da comparação que é feita entre o conteúdo do endereço apontado por DI, dentro do segmento extra de dados, e o conteúdo do acumulador AL (para SCASB) ou AX (para SCASW).

Essas instruções na prática implicam no seguinte: quando se quer comparar dois blocos de memória, usa-se CMPSB ou CMPSW; quando se quer encontrar algo dentro de um determinado bloco de memória usa-se SCASB ou SCASW.

DESAFIO AO LEITOR

Criar uma rotina para processar opções de um menu, ou seja, AL contém o código de uma tecla pressionada e os desvios possíveis são:

al = 27 - ESC: cancela e retorna;
al = 13 - ENTER: aceita a tecla default;
al = 68 - Tecla 'D' pressionada: salta para a rotina DESTROI
al = 69 - Tecla 'E' pressionada: salta para a rotina ELIMINA
al = 65 - Tecla 'A' pressionada: salta para a rotina ADULTERA
al = 67 - Tecla 'C' pressionada: salta para a rotina CORROMPE
al = 73 - Tecla 'I' pressionada: salta para a rotina IMplode

As melhores soluções ganharão menção honrosa da série Assembler no PC. Mãos à obra... ▶

Cibertécnica
informática entre amigos
PC/XT/AT

impressoras, estabilizadores, formulários, discos, fitas, mesas.

Cibertécnica Informática Ltda. — Rua Senador Dantas, 117 Gr. 1941 — Tel.: (021) 262-8249

- desenvolvimento
- instalação
- manutenção
- software
- treinamento
- venda

INSTRUÇÕES AUTOMÁTICAS

Instrução	Significado	Ciclos	Tamanho	Condição
CMPSB	Compare byte Compara o conteúdo de [DS:SI] com o conteúdo de [ES:DI]	22	1 byte	
REPZ CMPSB	Compare byte Compara [DS:SI] com [ES:DI] enquanto forem iguais e CX >> 0	9+(22*q)	1 byte	
REPZ CMPSB	Compare byte Compara [DS:SI] com [ES:DI] enquanto forem diferentes e CX >> 0	9+(22*q)	1 byte	
CMPSW	Compare word string Compara o conteúdo de [DS:SI] com o conteúdo de [ES:DI]	22	1 byte	
REPZ CMPSW	Compare word string Compara [DS:SI] com [ES:DI] enquanto forem iguais e CX >> 0	9+(22*q)	1 byte	
REPZ CMPSW	Compare word string Compara [DS:SI] com [ES:DI] enquanto forem diferentes e CX >> 0	9+(22*q)	1 byte	
SCASB	Scan byte Compara o conteúdo de AI com o conteúdo de [ES:DI]	18	1 byte	
REPZ SCASB	Scan byte Compara AI com [ES:DI] enquanto forem iguais e CX >> 0	9+(15*q)	1 byte	
REPZ SCASB	Scan byte Compara AI com [ES:DI] enquanto forem diferentes e CX >> 0	9+(15*q)	1 byte	
SCASW	Scan word string Compara o conteúdo de AX com o conteúdo de [ES:DI]	18	1 byte	
REPZ SCASW	Scan word string Compara AX com [ES:DI] enquanto forem iguais e CX >> 0	9+(15*q)	1 byte	
REPZ SCASW	Scan word string Compara AX com [ES:DI] enquanto forem diferentes e CX >> 0	9+(15*q)	1 byte	
MOVSB	Move byte Move o conteúdo de [DS:SI] para [ES:DI]	18	1 byte	
REP MOVSB	Move byte Move o conteúdo de [DS:SI] para [ES:DI] enquanto CX >> 0	9+(17*q)	1 byte	
MOVSW	Move word string Move o conteúdo de [DS:SI] para [ES:DI]	18	1 byte	
REP MOVSW	Move word string Move o conteúdo de [DS:SI] para [ES:DI] enquanto CX >> 0	9+(17*q)	1 byte	
STOSB	Load byte Transfere o conteúdo de AI para [ES:DI]	11	1 byte	
REP STOSB	Store byte Transfere o conteúdo de AI para [ES:DI] enquanto CX >> 0	9+(10*q)	1 byte	
STOSW	Store word string Transfere o conteúdo de AX para [ES:DI]	11	1 byte	
REP STOSW	Store word string Transfere o conteúdo de AX para [ES:DI] enquanto CX >> 0	9+(11*q)	1 byte	
LODSB	Load byte Transfere o conteúdo de [DS:SI] para AI	12	1 byte	
REP LODSB	Load byte Transfere o conteúdo de [DS:SI] para AI enquanto CX >> 0	9+(13*q)	1 byte	
LODSW	Load word string Transfere o conteúdo de [DS:SI] para AX	12	1 byte	
REP LODSW	Load word string Transfere o conteúdo de [DS:SI] para AX enquanto CX >> 0	9+(13*q)	1 byte	

CLD	Clear direction flag Zera o flag D - incrementa os endereços	2	1 byte	
STD	Set direction flag Seta o flag D - decrementa os endereços	2	1 byte	

* Todas as operações automáticas trabalham com o registrador SI apontando o endereço dentro do segmento de dados (DS) e o registrador DI apontando o endereço dentro do segmento extra de dados (ES).

CONCESSIONÁRIO DE VENDA DE ESPAÇO
PARA ESTA PÁGINA L&F DESIGN

INFORMAÇÕES (021)235-4986

PS

**PRODUTOS &
SERVIÇOS**

VITRINE MSX O MAIOR CATÁLOGO DO BRASIL PARA MICROS MSX

**INÉ
DI
TO**

São mais de 1000 jogos à sua escolha. O único catálogo do gênero, com dicas, vidas infinitas e telas de jogos. Seja sócio do melhor Club para MSX e tenha a sua disposição os melhores jogos para MSX 1 e as últimas novidades para MSX 2. Você faz o seu pedido e paga somente ao retirar nos correios.

Preencha o cupon abaixo e remeta para Caixa Postal 618 - CEP 01051 - São Paulo-SP e receba o seu catálogo inteiramente grátis.

Nome _____
End _____ Cep _____
Cidade _____ Estado _____
Micro _____ Drive _____
Impressora _____ Interface _____

APOIO EDITORIAL:
FOX GAMES: Os melhores jogos para MSX 1 e MSX 2.

Há quatro anos liderando o mercado de periféricos para MSX, a DIGITAL DESIGN mantém o seu propósito original, desenvolvendo tecnologia de ponta, dedicada a seu MSX.

A seriedade com que a DIGITAL DESIGN trata os usuários de MSX no Brasil, tem contribuído de forma direta e indireta para o sucesso de empresas que atuam no mercado de informática brasileiro, especialmente àquelas mais voltadas para a linha MSX.

Constatada esta realidade, nós que fazemos a L&F DESIGN, congratulamo-nos com a DIGITAL DESIGN, pelos seus quatro anos no mercado de informática.

L&F DESIGN E SEUS ANUNCIANTES

PAULISOFT

OFERTAS IMBATÍVEIS DA PAULISOFT

Conheça as melhores ofertas do mercado

HARDWARE

- **DISK DRIVE** de 5 1/4" de 40 ou 80 trilhas (360 ou 720 Kb) completo com interface, fonte e gabinete. Temos também drives de 3 1/2" (720 Kb).
- **MEGARAM-DISK DDX:** Expansão de memória de 256 Kb para jogos megarom e funciona também como um pseudodrive.
- **KIT 2.0 DDX:** Transforme o seu MSX 1.0 para um 2.0 e usufrua de todas as maravilhas de um micro importado.
- **MEGARAM 256 Kb:** Expansão de memória de 256 Kb para jogos. **OFERTÃO, PREÇO IMBATÍVEL.**
- **IMPRESSORA LADY 80:** 100 CPS. Qualidade carta, totalmente gráfica.
- **FILTRO DE LINHA:** Proteja seu equipamento! 3 tomadas.
- **MONITOR VITECH CMX/12** Monocromático, 80 colunas.
- **ARQUIVOS** para 100 discos 5 1/4" com chave, em madeira ou plástico.
- **ARQUIVOS** para discos 3 1/2" em plástico.
- **MOUSE INPUT:** Acompanha programa gráfico.
- **MULTI-MODEM TM2** Gradiente para comunicação micro a micro.
- **CARTÃO 80 COLUNAS** com editor de textos.
- **EXPANSOR DE SLOTS:** com fonte própria. Expande para 4 slots.

Quer comprar, vender ou trocar o seu micro? Procure a PAULISOFT que aqui você vai encontrar o melhor negócio. Temos micros da linha MSX, seminovos em excelente estado e com garantia.

SOFTWARE

- **AQUARELA:** O mais poderoso Editor Gráfico nacional. Acompanha disco de apoio com mais de 50 alfabetos, diversas molduras e padrões.
- **FAST COPY:** O copiador mais rápido do mercado. A vergonha dos micros de 16 bits e muitos Kbytes de memória. Comprove.
- **GRAPHIC VIEW:** Genial programa para incrementar suas telas gráficas.
- **MSX TURBO:** Um soft que deixa as rotinas de cálculos de 6 a 20 vezes mais rápidas.
- **EDTRONIC:** Para montagem e impressão de esquemas para projetos eletrônicos.
- **SPRITE MAKER:** Editor de sprites 16x16 com inúmeras funções.
- **TOP CLI:** Um excelente programa de cadastro de clientes. Totalmente elaborado em Pascal, o TOP CLI vai atender todas as suas necessidades.
- **APOIOS AQUARELA:** Kit composto de 4 discos de molduras, 4 discos de alfabetos, 1 disco de shapes e 1 disco de padrões e telas.

PAULISOFT INFORMÁTICA

Rua Cel. Xavier de Toledo, 123 - 3º Andar CEP 01048 - São Paulo-SP
Caixa Postal 2861 - CEP 01051
Fones: (011) 34-5253 E 37-1814

Todas as novidades em MSX 1.0 E 2.0.
Fazemos troca de drives. Troque seu drive por um mais moderno de 3 1/2" ou 5 1/4" HD 720Kb.
Transformamos a sua TV em um monitor RGB.
Promoção de disquetes 5 1/4" e 3 1/2".

COMPRE SEM SAIR DE CASA

DESPACHAMOS PARA TODO O BRASIL

PERIFÉRICOS: Winchester 30, 40 MB, Drives 5 1/4" para PC e MSX.
IMPRESSORAS: Elgin Lady-80, Grafix GLX-80 • Rima XT-180, Emília PC, Emília PS
ESTABILIZADORES: SMS RG-800 0,8 KVA, Metron 0,8 KVA, Nobreas sms/Metron, Metron/SMS/BK.
DIVERSOS: Disquetes Verbatim e Nashua 5 1/4 360K e 3 1/2 720K, Teclado para PC XT/AT 101 teclas, Cabos para impressoras, Cabos e componentes eletrônicos para fonte.

MONITORES: Angra fósforo verde, branco e ambar - ADD fósforo verde e branco - Nasa fósforo verde. Monitores ADD a cores consulte-nos.
MOUSE: XMRB INPUT óptico, INPUT com soft.
GABINETE PC XT/AT: XT Baby AT, XT/AT-286, AT-386, todos com chave e led. Torre AW-602 para 286/386.
FONTES PC XT/AT: 150/197 Watts para XT, 185 Watts slin para XT/AT e 220 Watts para AT-286.

SOLICITE CATÁLOGO COMPLETO

MICROS PC-XT/AT TELEMIKRO: Config. 2 drives, 704K/1MB RAM - padrão PS2 com monitor.
• AT-286 1 drive, 1MB RAM, Wincherter 4 MB - padrão PS2 com monitor.
Temos outras configurações XT, AT-286.

NORTRON Comercial Ltda.

SRTN 702 - Ed. Brasília Radiocenter, sobreloja 43
CEP 70710 - BRASÍLIA/DF - Tel. (061) 321-3865 e 225-9472

QUADRO

Renato Degiovani

Esta rotina cria um quadro na tela, de acordo com as coordenadas de impressão. A sintaxe é a seguinte:
QUADRO linha,coluna,qt—linhas,

qt—colunas,status

O status indica se a linha, usada para desenhar o quadro, será simples (0) ou dupla (1). O conteúdo original

do quadro é apagado durante sua construção.

O modo de operação desta rotina é extremamente simples e não requer nenhum tipo adicional de explicação. O destaque fica por conta da rotina VALOR, cujo função é transformar uma string em um valor decimal.

• Rotina: QUADRO

```

----- Rotinas em Assembler -----
;Renato Degiovani                               Julho de 1990
;Complemento da série de artigos ASSEMBLER NO PC publicada
;na revista MICRO SISTEMAS, à partir da edição 95.
;Produção PRO KIT Informática e Editora Ltda

.MODEL small          ;Tipo de programa
.STACK 100h          ;Tamanho e área do stack
.DATA                ;rea de dados
.CODE                ;Início do programa

INICIO:
  mov  bx,81h          ;Aponta para o parâmetro
  call VALOR          ;Obtém o valor da linha
  push dx              ;Obtém o valor da coluna
  call VALOR          ;Obtém quantidade de linhas
  push dx              ;Obtém quantidade de colunas
  call VALOR          ;Obtém status simples/dupla
  mov  bl,dl
  pop  cx
  pop  ax
  mov  ch,al          ;qt linhas/colunas
  pop  dx
  pop  ax
  mov  dh,al          ;Posição lin/col
  call QUADRO
  jmp  FINAL          ;Retorna ao DOS

VALOR:
  cmp  BYTE PTR [bx],32 ;Checa se há espaços antes
  jnz  VAL00          ;do valor
  inc  bx
  jmp  VALOR

VAL00:
  xor  dx,dx          ;Zera o registrador DX
  xor  ch,ch

VAL01:
  mov  cl,[bx]        ;Obtém um dígito
  inc  bx              ;Próximo dígito
  sub  cl,30h          ;Calcula o valor do dígito
  jc   VAL02          ;Retorna caso o dígito seja
  cmp  cl,10           ;menor que 0 ou maior que 9
  jnc  VAL02
  mov  ax,10          ;Base dez
  mul  dx              ;Multiplica por 10
  mov  dx,ax          ;Transfere o produto para dx
  add  dx,cx          ;Calcula o último dígito
  jmp  VAL01

VAL02:
  ret                ;Final da rotina

FINAL:
  mov  ah,4Ch          ;Encerra a operação
  int  21h            ;e retorna ao DOS

-----
;Rotina QUADRO
; Cria uma moldura à partir da posição linha/coluna defini-
;nida pelo registrador DX, com CL colunas e CH linhas. O
;registorador BL indica se a moldura será simples (0) ou
;dupla (1).

QUADRO:
  mov  bh,0           ;Imprime a linha superior
  mov  ah,2
  int  10h            ;Posiciona o cursor
  push dx              ;Canto superior esquerdo
  mov  dl,201
  mov  ah,2
  cmp  bl,0
  jnz  QUADRO8
  mov  ah,218

  push cx              ;Salva parâmetros lin/col
  mov  ch,0
  mov  dl,205
  cmp  bl,0
  jnz  QUADRO1
  mov  dl,196
  QUADRO1:
  mov  ah,2
  int  21h
  loop QUADRO1        ;Imprime a linha superior
  pop  cx
  mov  dl,187
  mov  ah,2
  cmp  bl,0
  jnz  QUADRO2
  mov  dl,191
  QUADRO2:
  int  21h
  pop  dx
  QUADRO3:
  inc  dh              ;Próxima linha
  mov  bh,0
  mov  ah,2
  int  10h            ;Posiciona o cursor
  push dx              ;Lado esquerdo
  mov  dl,186
  mov  ah,2
  cmp  bl,0
  jnz  QUADRO4
  mov  dl,179
  QUADRO4:
  int  21h
  push cx              ;Salva parâmetros lin/col
  mov  ch,0
  mov  dl,32
  QUADRO5:
  mov  ah,2
  int  21h
  loop QUADRO5        ;Limpa o interior
  pop  cx
  mov  dl,186
  mov  ah,2
  cmp  bl,0
  jnz  QUADRO6
  mov  dl,179
  QUADRO6:
  int  21h
  pop  dx
  dec  ch
  jnz  QUADRO3        ;Imprime a linha inferior
  inc  dh
  mov  ah,2
  int  10h            ;Posiciona o cursor
  mov  dl,200
  mov  ah,2
  cmp  bl,0
  jnz  QUADRO7
  mov  dl,192
  QUADRO7:
  int  21h
  push cx              ;Salva parâmetros lin/col
  mov  ch,0
  mov  dl,205
  cmp  bl,0
  jnz  QUADRO8
  mov  dl,196
  QUADRO8:
  mov  ah,2
  int  21h
  loop QUADRO8        ;Imprime a linha inferior
  pop  cx
  mov  dl,188
  mov  ah,2
  cmp  bl,0
  jnz  QUADRO9
  mov  dl,217
  QUADRO9:
  int  21h
  ret

-----
  END

```

AGENDA

Cursos e Seminários

□ A Pantron/IPL acaba de criar o DTS-Departamento de Treinamento de Software, destinado a oferecer todo embasamento teórico e prático aos novos usuários de seus programas de folha de pagamento (Folpag 4) e contabilidade (Contábil).

Os profissionais da empresa incumbidos dessa tarefa traçaram quatro etapas básicas para garantir aos treinandos total domínio sobre os sistemas. Na primeira etapa, denominada Avaliação de Pré-Treinamento, tanto o usuário do Folpag como do Contábil serão submetidos a um teste do sistema operacional DOS. Se forem aprovados passarão para a etapa seguinte de treinamento, do contrário terão de fazer um curso específico de DOS. Já o usuário do Folpag fará um teste sobre legislação trabalhista. Sendo aprovado, passará à segunda fase de treinamento; se reprovado terá de passar por um curso apropriado.

A segunda etapa, intitulada Treinamento Propriamente Dito, será ministrada em dois períodos de 6 horas para os usuários do Contábil e em quatro períodos de 3 ho-

ras para os "trainees" do Folpag. Nesta fase, além de adquirir os conhecimentos específicos sobre a operação do sistema, praticam conhecimentos adquiridos. Ao fim de cada período de treinamento, o instrutor preencherá uma ficha de avaliação sobre o aproveitamento de cada aluno.

Após a conclusão de todos os períodos de treinamento, os alunos serão submetidos a uma avaliação final do supervisor para que seja aferido o grau de aproveitamento. Na penúltima etapa - Avaliação - as respectivas empresas de cada usuário receberão um relatório completo sobre o desempenho de cada um deles. Na conclusão será feito o Acompanhamento da Implantação por um técnico da Pantron/IPL num período de 4 horas, no qual ele acompanhará a implantação do software na sede da empresa, orientando e auxiliando a pessoa que irá trabalhar com o programa.

Maiores informações pelos tels: (011) 257-4741 e 257-9493.

□ A Acol Informática oferece para os meses de novembro e dezembro deste ano os seguintes cursos:

Novembro: Projeto de Banco de Dados e Linguagem C.

Dezembro: Introdução SCO Xenix e Administração SCO Xenix.

Maiores informações à R. Uruguaiana, 174/22º andar - Rio de Janeiro - RJ.

□ A Iesa TS está oferecendo cursos abertos, nas instalações da empresa, no Rio de Janeiro e também cursos fechados que poderão ser ministrados nas instalações do cliente.

Para novembro deste ano os cursos oferecidos são os seguintes: Gerência de Desenvolvimento de Sistemas; Análise Estruturada de Sistemas; Análise Essencial; Modelagem de Dados; Turbo Pascal Básico; C Básico e Mosaico.

Maiores informações pelos tels: (021) 205-5252 e 221-7323.

NOTA:

Pedimos às empresas que nos enviam releases divulgando eventos, que nos remetam o material com, pelo menos, 2 (dois) meses de antecedência em relação à data prevista para a realização dos mesmos a fim de termos tempo útil para divulgá-los.

NOVIDADES DA SALZANI

- MSX 1.0 - MSX 2.0 :
LIGHT PEN : Desenhe diretamente sobre a tela de sua T.V. . GRATIS o software grafico LIGHT ART. CR\$5.500,00 + CR\$600,00 (SEDEX).
SUPERSTICK : Joystick projetado especialmente para quem quer tirar o maximo proveito de seus jogos e aplicativos graficos . Construido com os mesmos componentes usados nas maquinas de flipperama. Contem exclusivo circuito de tiro automatico. CR\$7.000,00 + CR\$1.200,00 (SEDEX).
ATENCAO-TANTO O SUPERSTICK COMO A LIGHT PEN SAO CONECTADOS DIRETAMENTE NA ENTRADA DE JOYSTICK E SAO COMPATIVEIS COM TODOS OS MICROS DA LINHA MSX.
- TK 95/90X :
SUPERPACK : R-Type , After Burner , Flynn Shark , Renegade. CR\$1.000,00 + CR\$200,00 (CARTA REGISTRADA).
- PC :
LANCAMENTO : Tartarugas Ninjas (4 discos) . Incrivel jogo de acao . CR\$2.000,00 + CR\$200,00 (CARTA REGISTRADA).
- AMIGA :
SUPERSTICK : Mesmas especificacoes e precos do MSX.
EXPANSAO P/ 512 KBYTES : Com esta expansao voce pode rodar editores de vinhetas e fazer sensacionais aberturas para filmagens em video. CR\$ *
Conversor RGB -> VIDEO COMPOSTO : Transforma a saida RGB do AMIGA em sinal de VIDEO COMPOSTO . Padrao NTSC. CR\$ *
* Maiores informacoes sobre qualquer produto constante deste anuncio , assim como o preco dos produtos p/ AMIGA somente pelo TELEFONE : (011) 296 - 2015.
Para receber os produtos da SALZANI . Envie cheque nominal a: ANSELMO SALZANI - Praca Heitor Levy n. 30 - TATUAPE - SAO PAULO - SP.

REVENDEDORES AUTORIZADOS :
SAO PAULO : Echtron : 290 - 7266 , Place Tech : 575 - 3087 , Game of Time : 581 - 2739 , Paulisoft : 37 - 18 14 , Champion : 65 - 2030 , MISC : 36 - 3226 , Toy Games : 277 - 4878 .
RIO DE JANEIRO : Hot Center : 577 - 5746

DEMONSTRACAO SEM COMPROMISSO . MARQUE HORA PELO FONE : (011) 296 - 2015.

Preços válidos até 25-11-90

É HORA DE ASSINAR MICRO SISTEMAS



A revista de informática que não pode faltar na estante do leitor exigente

A PRIMEIRA REVISTA BRASILEIRA DE INFORMÁTICA

Para aqueles que gostam de vantagens, acaba de ser lançado o Expansor 4 em 1 para a linha MSX

EXPANSOR DE SLOTS DDX

Com o Expansor de Slots da DIGITAL DESIGN ELETRÔNICA é possível a expansão de qualquer um dos slots de seu computador MSX em 4 novos slots, isto é, transforma 1 slot em 4. Possui fonte de alimentação própria, e portanto não sobrecarrega a fonte do computador. Um circuito de "Standy-by" desliga automaticamente o expansor de slots quando o computador é desligado.

O Expansor de Slots DDX possui também chaves de habilitação independentes para os 4 slots expandidos, isto é, o usuário pode desligar um cartucho ou periférico sem ter que removê-lo.



EXPANSOR DE SLOTS DDX

O Expansor de Slots só pode ser conectado a um slot Primário (nos computadores nacionais os dois slots disponíveis são primários). Podem ser ligados até 2 expansores de slots num mesmo computador, resultando, assim, 8 slots para conexão de periféricos e programas em cartucho. O slot em que estiver conectado o Expansor de slots é chamado então "Slot Expandido" e os 4 slots do expansor são chamados de "slots Secundários". Em alguns computadores importados e alguns nacionais modificados para MSX 2, um dos slots disponíveis poderá ser um slot secundário, portanto o Expansor de slots não deverá ser conectado a este Slot.

O Expansor de Slots DDX é facilmente instalado no computador, bastando para isso conectar o "cartucho" do expansor em qualquer slot primário do computador.

Com o computador desligado, ligando o Expansor de Slots, um "LED" de "Standy-by" acende indicando que o expansor está com sua fonte desligada, aguardando que o computador seja ligado.

Quando o computador for ligado, o "LED" de "stand-by" deverá apagar e um outro "LED", de "On" acende.

Os cartuchos ou periféricos só deverão ser conectados com o computador desligado (ou melhor, quando o LED de "Stand-By" estiver aceso).

As chaves de habilitação dos slots deverão estar ligadas para que os cartuchos sejam acessados. Na verdade, as chaves de habilitação controlam o sinal "SLT" do computador. Quando algum cartucho ou periférico estiver sendo acessado, um "LED" de "ACESS" deverá acender. Note que os cartuchos podem ou não ser acessados ininterruptamente, quando então o LED de "ACESS" poderá apenas piscar.

As chaves de habilitação dos slots são de extrema utilidade quando utilizados cartuchos de jogos ou outros pro-

gramas que "entram direto", ou seja, quando estão conectados, forçam o computador a executá-los independentemente dos outros cartuchos conectados. Portanto, para desligá-los temporariamente, não é necessária sua retirada física, que acarreta um desgaste excessivo do conector do slot, basta apenas um desligar a chave do Slot correspondente.

Para saber se o Expansor está conectado corretamente, poderá ser utilizado um artifício que consiste em verificar algumas posições de memória que indiquem a presença de um slot expandido. Para o slot 0, a posição é a OFCC1H; para o slot 1, a posição é OFCC2H e assim por diante. Se o valor destas posições (obtido por exemplo com o comando BASIC: "PRINT PEEK (&hFCC2)") for maior que 127, o slot em questão está expandido.

No computador HOT-BIT os slots disponíveis são: 1 (superior) e 2 (à esquerda do teclado). No computador EXPERT 1.1 os slots são: 1=A (esquerda) e o 3=B (direita) note que o conector traseiro também se refere ao slot 3. No EXPERT PLUS os slots são: 1=A (esquerda) e o 2=B (direita).

O Expansor de Slots DDX foi projetado rigorosamente dentro do padrão internacional MSX, portanto funciona com qualquer cartucho ou periférico que também obedeça ao padrão MSX. Há alguns softwares e periféricos na praça que, por economia de espaço, ou mesmo por programação errônea, não funcionam em qualquer Slot secundário.

Todos os produtos DIGITAL DESIGN (DDX) funcionam no expansor de slots, pois seguem o padrão MSX com rigor. A interface de drives DDX é a única no mercado que pode ser ligada numa configuração de mais de uma interface, para ser possível trabalhar com mais de 2 drives num mesmo computador.

O usuário tem a partir de agora, a resposta imediata à sua opção de 40 ou 80 colunas no seu vídeo, com um simples comando

CARTÃO DDX 80

Para os usuários que trabalham com o microcomputador MSX profissionalmente, isto é, necessitam utilizar processadores de texto, softwares tipo dBASE, SUPER CALC e muitos outros, e necessitam trabalhar em 80 colunas, a solução é utilizar o cartão de 80 colunas que a DIGITAL DESIGN oferece para os usuários da linha MSX.

O cartão DDX80 é um dispositivo que permite o uso do microcomputador da linha MSX com uma tela de 80 colunas, podendo ser mudada para 40 colunas por meio de comando em BASIC (soft-switch).

O "soft-switch" permite também a mudança para tela gráfica automaticamente. Se o computador estiver no modo de 80 colunas, e for acessado um comando gráfico do BASIC, a tela será chaveada automaticamente para 40 colunas (modo gráfico).

Além do "soft-switch", existe a opção do "hard-switch". Um simples toque no botão existente na parte traseira do cartão faz com que o sinal do computador (40 colunas) seja enviado ao monitor de vídeo a qualquer instante. Este modo deverá ser utilizado com programas que não acessam o vídeo pelas funções padrões do "BIOS", mas sim diretamente (por exemplo, jogos em cartucho ou mesmo em disco). Esta facilidade deverá ser utilizada com cautela, pois o simples pressionar do botão não indica ao computador que ele passou de 80 para 40 colunas, mas apenas faz com que o sinal de vídeo de 40 colunas seja enviado ao monitor. Se não houvesse esta opção, seria necessário que, ao usar tais programas, o



CARTÃO
DDX 80

usuário desconectasse os cabos do cartão e conectasse a saída do micro diretamente no vídeo.

O DDX80 tem dois "sets de caracteres", o primeiro (que aparece ao ser ligado o micro) é o "set" próprio do MSX (com acentuação e caracteres gráficos), o segundo, é o "set" de caracteres do IBM PC (opção ideal para uso do cartão como terminal de multiprocessamento do compatível IBM PC). O cartão possui a opção de vídeo inverso (letras pretas no fundo branco). Esta opção pode ser útil, quando o cartão estiver sendo utilizado com monitores de baixa qualidade ou televisores modificados. O chaveamento dos "sets" de caracteres pode ser feito pelo comando BASIC "CALL" (por exemplo, "CALL" DDXMSX habilita "set" de caracteres

do MSX), ou pode ser feito também diretamente pelo teclado, com "SHIFT-CONTROL-CODE" no HOT BIT ou "SHIFIT-CONTROL-LGRA" no EXPERT para chavear entre o "set" do PC e MSX. Além disso, o DDX80 não desabilita as interrupções do sistema por tempo prolongado. Alguns cartões não podem ser usados em aplicações onde são utilizados "interrupts" para recebimento de caracteres, como cartões seriais e outros, pois desabilitam tais interrupções por longos períodos, o suficiente para haver perda de caracteres por "overrun".

Com todas estas características e muitas outras, os usuários certamente apreciarão as vantagens que o cartão DDX 80 oferece em aplicações profissionais para seu microcomputador da linha MSX.

O mais novo, versátil e completo MODEM para sua comunicação com o mundo: o DDX MODEM

A COMUNICAÇÃO COM O MUNDO

A Digital Design lança o mais novo, versátil e completo MODEM para microcomputadores da linha MSX. Os usuários destes micros poderão agora obter acesso a informações disponíveis em Bases de Dados públicas, Videotexto, sistemas CBBS's ("Computer Bulletin Board System" ou Sistema de Quadro de Aviso por Computador).

O MODEM é inteiramente integrado num cartucho, isto é, não necessita de nenhum cartucho ou software em disco adicional, pois já vem com o software e todo o hardware necessário embutido.

Ele faz a discagem automática, com rediscagem em caso de número ocupado ou não conexão. O MODEM faz a monitoração da linha automaticamente, isto é, só discar e conecta o sistema após ter recebido os tons necessários. Portanto não é preciso que o usuário fique aguardando o tom de linha para discar e conectando o MODEM quando ouvir o tom de resposta da central ou MODEM acessado.

A conexão e desconexão são feitas automaticamente. Não existe o problema de se deixar a "chavinha TEL/MODEM" ligada sem querer, por horas a fio. O atendimento é automático. Ele opera nos padrões BELL 103 (300-300bps -

bits por segundo), CCITT V21 (300-300bps) e CCITT V23 (75-1200bps), e portanto está apto a acessar todas as centrais de informações disponíveis no Brasil, bem como no exterior.

Como foi dito, o MODEM possui no próprio cartucho o software emulador de terminais Videotexto (aprovado e registrado na TELESP) e terminal simples para uso com RENPAC, (Rede Nacional de Pacotes, antigo CIRANDÃO), da EMBRATEL, SAMPA e outros.

A recepção é feita por "interrupts" e conjugado a "buffer" de recepção. Não há possibilidade de perda de caracteres recebidos.

A impressão gráfica e de texto é feita paralelamente ao uso do terminal.

Se você possui um micro da linha MSX 2, o MODEM no modo de emulação Videotexto faz uso das qualidades adicionais quanto ao display de vídeo. É totalmente compatível com o padrão MSX; funciona em qualquer slot (expandido ou não) e não tem qualquer restrição ao slot em que a memória principal está ligada.

O DDXMODEM não requer nenhum procedimento especial para instalação, bastando a conexão do cartucho a qualquer slot vago do computador. O cabo do DDXMODEM, tem em sua ponta 2 conectores (1 macho e 1 fêmea). O macho deve ser diretamente ligado à linha telefônica enquanto que no conector fêmea poderá opcionalmente ser ligado qualquer aparelho telefônico. Neste caso, embora não haja necessidade, o usuário poderá discar manualmente.

A operação do DDXMODEM é uma tarefa muito simples. Para entrar nos modos Videotexto ou terminal simples basta executar comando em BASIC.

para videotexto:

CALL VTX

para terminal simples:

CALL TERM

Ao se ligar o computador, o comando CALL VTX ou "_VTX" já estará designado à tecla F1.

O software de emulação de terminal Videotexto é completo, aceitando todos os atributos como piscante, tamanhos diversos, campos mascarados, cursor, etc. Além disso permite a impressão de telas no modo texto (inclusive com acentuação) e no modo gráfico (simulando as cores por tonalidades). Na impressão gráfica, a tela pode ser impressa invertida ou normal. Invertida aqui quer dizer que as áreas "mais claras" da tela aparecerão "mais escuras" na impressão.

A impressão é automaticamente "bufferizada", isto é, a impressão de uma ou mais páginas é feita paralelamente ao processamento normal.

O programa aceita tanto os caracteres maiúsculos como os minúsculos, além de aceitar toda a acentuação.

A tela do Videotexto é composta por 21 linhas de 40 colunas cada, podendo ser usadas 8 cores distintas. O computador MSX1 permite apenas que 32 caracteres por linha tenham cores distintas. Esta limitação faz com que, em certas telas do Videotexto, certas cores apareçam levemente misturadas. Isto também pode ser contornado utilizando a tecla SELECT que chaveia entre os modos de 40 e 30 colunas, com o inconveniente de apenas 30 colunas aparecerem ao mesmo tempo. No caso do MSX2 este problema é automaticamente solucionado, isto é, o programa reconhece e a máquina faz uso de seus modos gráficos superiores.

O modo de emulação de terminal simples foi feito basicamente para consulta a bancos de dados, BBS, etc, não se utilizando de "disc-drives" para que o usuário possa usufruir do MODEM com um mínimo de equipamento adicional. Para aplicações que requeiram um terminal inteligente para intercâmbio de arquivos, captura em disquete, a DIGITAL DESIGN colocará no mercado um programa de comunicação completo (em disco).

O modo de terminal simples é uma emulação de terminal VT-52. Todos os parâmetros de operação do terminal são modificados por meio dos dois me-



DDXMODEM

nus do programa. As opções são escolhidas teclando-se apenas o número referente àquela opção.

Tanto o emulador de Videotexto como o terminal simples fazem uso de discagem automática. A discagem é totalmente automática e não requer qualquer intervenção do operador, isto é, o próprio MODEM se conecta à linha telefônica, aguarda tom de discar, faz a discagem e automaticamente detecta números ocupados ou resposta do MODEM remoto.

A rediscagem é feita automaticamente (no máximo 20 vezes) em intervalos de mais ou menos 30 segundos entre cada tentativa.

A desconexão também é automática, isto é, o MODEM se desconecta quando "sentir" que não recebe mais sinal do MODEM remoto.

O programa permite que se digite até 30 caracteres quando for pedido o número. Além dos números 0..9, existem 3 caracteres que interferem na discagem:

"+" Força aguardo de tom de discar.
" " Discagem "CEGA", isto é, não verifica validade do tom de discar.

" " Pausa. Insere uma pausa entre os números.

Os 3 caracteres podem ser combinados à vontade.

O aguardo do tom de discar já é assumido automaticamente antes da discagem (a não ser que seja inserido um caractere " " antes do número). Portanto o caractere "+" só tem sentido quando a discagem for feita sob equipamentos do tipo PBX, que necessita que se discar um número antes de obter a linha propriamente dita.

O caractere " " pode ser utilizado nos casos em que o tom de discar não seja padrão, como por exemplo em alguns sistemas PBX, em que o MODEM não reconheça o tom recebido como tom de discar.

Toda a seqüência de discagem é mostrada por meio de mensagens como:

"ACESSANDO A LINHA"
"AGUARDANDO TOM DE DISCAR"
"SEM TOM DE DISCAR"
"DISCANDO"
"CANCELADO"
"NUMERO OCUPADO"
"AGUARDANDO RESPOSTA"

"SEM RESPOSTA"
"CONECTOU"

Para abortar a seqüência de discagem, tecla-se "CTRL-STOP" a qualquer instante.

Para entrar diretamente sem discar (assumindo que a conexão já tenha sido feita manualmente ou mesmo que dois MODEMS estejam conectados diretamente sem uso de linha telefônica) basta teclar "RETURN" sem qualquer número.

No caso de não conexão (sem tom de discar, número ocupado, sem resposta e, exceto quando a ligação for abortada ou nenhum número for discado), o programa tentará rediscar após mais ou menos 30 segundos. Caso não se queira esperar os 30 segundos basta teclar "ESPAÇO". Qualquer outra tecla volta ao pedido do número. A tecla SELECT faz com que o último número discado apareça na tela como se tivesse sido digitado.

Podemos notar que as vantagens que o DDXMODEM oferece são muitas e o usuário, com certeza, terá facilidade em usar este novo lançamento de qualidade da DIGITAL DESIGN.

Drive, Interface e Sistema Operacional fazem parte da linha de produtos da DIGITAL DESIGN, uma garantia de qualidade e tecnologia

KIT DDX PARA DRIVE

A DIGITAL DESIGN continua inovando, em termos de qualidade e sofisticação, a sua linha de produtos. Os recursos são colocados à disposição do usuário, procurando sempre uma melhor adaptação ao crescente mercado da microinformática e maior agilidade em prol de novas tecnologias que vêm surgindo a cada momento. Estas características são encontradas em seu produto KIT DDX PARA DRIVE que, projetado rigorosamente dentro do padrão MSX, o viabiliza, por sua compatibilidade em ser usado com os micros nacionais (EXPERT E HOT BIT) bem como com os micros MSX estrangeiros.

O KIT DDX PARA DRIVE é formado por uma caixa metálica contendo uma fonte de alimentação de baixo aquecimento, um acionador de disco flexível 5 1/4" com capacidade de armazenagem de 360 Kbytes formatados, podendo ser utilizado qualquer acionador de disco padrão IBM de 40 trilhas por polegada de dupla densidade e dupla face. Possui ainda um disquete com o sistema operacional DDX-DOS, um manual para o usuário e a DDX-

INTERFACE, que é a controladora de acionadores de disco e um cabo de conexão.

Se o usuário necessitar de dois acionadores, é só configurar um deles como 1 e outro como 2.

A controladora de acionadores de disco pode ser conectada, inclusive em slots expandidos, tanto nos micros MSX 1 (Hot-Bit e Expert) como no MSX 2 (ainda não existente no Brasil, mas já fornecido em Kit pela DIGITAL DESIGN, possibilitando a transformação dos MSX 1 em MSX 2). A tecnologia empregada na implementação de hardware, permite a conexão de mais de uma interface num mesmo computador. A interface não fica aguardando o drive pronto no momento do "boot". Caso o drive não esteja preparado (sem disco, porta aberta, drive desligado, seleção de voltagem errada ou com qualquer outro problema) ou, se no disco não houver sistema operacional, ou ainda estiver defeituoso, a Interface forçará a entrada em DISK-BASIC.

Uma vez conhecido o produto torna-se fator de importância compro-



KIT DDX PARA DRIVE

var a confiabilidade do conceituado nome DIGITAL DESIGN, fabricante de periféricos MSX de padrão internacional. A DIGITAL DESIGN ELETRÔNICA LTDA tem como proposta de trabalho o bom atendimento de seus clientes. Desta forma, toda e qualquer informação a respeito de seus periféricos pode ser obtida diretamente com a DIGITAL.

NOS QUATRO HON

- GAME OF TIME**
Av. Jabaquara, 1598 s/8
CEP 04046 - São Paulo-SP
Tel.: (011)581-2739
- TALL PROD. E COM. LTDA.**
Av. Jabaquara, 99 - cj. 54
CEP 04045 - São Paulo-SP
Tel.: (011)276-7465
- REDI UNIVERSOFT**
R. Conselheiro Brotero, 589 - cj. 42
CEP 01154 - São Paulo-SP
Tel.: (011)825-5240
- PLACE TECH**
R. Domingos de Moraes, 1786 - cj. 4
CEP 04010 - São Paulo-SP
Tel.: (011)575-3087
- DIGIMER**
Rua Cel. Vicente, 459
CEP 90030 - Porto Alegre-RS
Tel.: (0512)26-4395
- MSX SOFT INFORMÁTICA**
Av. 28 de Setembro, 226 - Lj. 110
CEP 20551 - Rio de Janeiro-RJ
Tel.: (021)284-6791
- Av. 7 de Setembro, 3146 - Lj. 20**
CEP 80010 - Curitiba-PR
Tel.: (041)232-0453
- TOYGAMES INFORMÁTICA**
Rua Galvão Bueno, 714 - cj. 16
CEP 04051 - São Paulo-SP
Tel.: (011)277-4878
- IDÉIAS INFORMÁTICA**
Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 2562
Loja 1 - CEP 29000 - Vitória-ES
Tel.: (027)227-9939
- PAULISOFT**
Av. Cel. Xavier de Toledo, 123 - 3º andar
CEP 01051 - São Paulo-SP
Tel.: (011)37-1814
- D.A.C. INFORMÁTICA**
Rua Domingos Rodrigues, 125
CEP 05074 - São Paulo-SP
Tel.: (011)871-0277
- RAJA INFORMÁTICA**
Rua Raja Gabaglia, 2680 - s/903
CEP 30350 - Belo Horizonte-MG
Tel.: (031)344-4877
- DATEC ELETRÔNICA**
Rua Domingos de Moraes, 840 - cj. 33-B
CEP 04011 - São Paulo-SP
Tel.: (011)571-7083
- ARGUS COMP. E SISTEMAS**
Av. do Contorno, 4182 - Lj. 3
CEP 30000 - Belo Horizonte-MG
Tel.: (031)227-7646
- ÓTICA SIDER**
Rau Amaral Peixoto, 145
CEP 27180 - Volta Redonda-RJ
Tel.: (0243)42-1833
- MSX SOFT SAMPA**
Rua Dr. Altino Arantes, 669 - cj. 56
CEP 04042 - São Paulo-SP
Tel.: (011)579-8050
- DATAMARKET**
Rua Sen. Pinheiro Machado, 659
CEP 11100 - Santos-SP
Tel.: (0132)37-3900
- MICRO SUL**
Rua Venâncio Aires, 2035 - cj. 407
CEP 97050 - Santa Maria-RS
Tel.: (055)221-1069
- MSX SOFT SUL INFORMÁTICA**
Rua Barão do Bananal, 606
CEP 05024 - São Paulo-SP
Tel.: (011)262-1876
- IGRES INORMÁTICA**
Av. Dep. Benedito Matarazzo, 9403 - Lj. 202
CEP 12215 - São José dos Campos-SP
Tel.: (011)22-9057
- QUIMINAL**
Rua da Aurora, 295 - Lj. 02
CEP 50000 - Recife-PE
Tel.: (081)222-1224
- A.L.S.**
Rua Tibiriça, 898
CEP 14010 - Ribeirão Preto-SP
Tel.: (016)636-5379
- DITZ INFORMÁTICA**
Av. SCLs, 210 - Bloco B - Lj. 12
CEP 70307 - Brasília-DF
Tel.: (061)243-4040
- E.V.S. INFORMÁTICA**
Rua Aleixo Jorge, 171
CEP 01259 - São Paulo-SP
Tel.: (011)872-1218
- DISPLAY COM. E REPRES.**
Rua Pa. Bernardo Freuzer, 176
CEP 88700 - Tubarão-SC
Tel.: (0486)22-1022
- QUINTA GERAÇÃO INFORMÁTICA**
Rua Goiás, 1842
CEP 86020 - Londrina-PR
Tel.: (0432)24-8094
- AMAROSOM**
Rua Pamplona, 982/988
CEP 01405 - São Paulo-SP
Tel.: (011)288-1900
- SHOP ÁUDIO E VÍDEO**
Rua Gal. Glicério, 430
CEP 09000 - Santo André-SP
Tel.: (011)444-6055
- MSX SCORPIONS**
Rua Euclides Arvabene, 41 - 2º andar
CEP 29100 - Vitória-ES
Tel.: (027)239-2337
- SUN FOTO**
Rua Torres Camara, 440
CEP 60150 - Fortaleza-CE
Tel.: (085)244-2308
- PORTO SOFT INFORMÁTICA**
Av. Oitenta e Cinco, 575
CEP 74130 - Goiânia-GO
Tel.: (062)223-0111
- ITI INFORMÁTICA**
Rua Barão de Jundiá, 242 - cj. 116
CEP 13200 - Jundiá-SP
Tel.: (011)436-3322
- MEGABYTE INFORMÁTICA**
Rua Osmar Cunha, 15 - Bl. A - s/1115
CEP 88000 - Florianópolis-SC
Tel.: (0482)23-5010
- J.R. INFORMÁTICA**
Pça. Barão do Rio Branco, 01
CEP 12100 - Taubaté-SP
Tel.: (0122)33-1855
- BENNY MICROS**
Rua Domingos de Moraes, 407
CEP 04010 - São Paulo-SP
Tel.: (011)570-1555
- DATA BRIND'S**
Av. Paulista, 2073 - cj. 1212
CEP 01311 - São Paulo-SP
Tel.: (011)287-9909
- CINÓTICA**
Rua Cons. Crispiniano, 72 - 1º andar
CEP 01037 - São Paulo-SP
Tel.: (011)36-6961
- C.A.T.V.**
Rua Santa Efigênia, 44
CEP 01207 - São Paulo-SP
Tel.: 229-5877
- DRAWLINE**
Rua Tocantins, 13 - s/23
CEP 11011 - Santos-SP
(0132)34-9813
- ZERO UM INFORMÁTICA**
Rua Voluntários de São Paulo, 3697-A
Tel.: (0172)32-2633

CONHEÇA OS PERIFÉRICOS DA DDX

- KIT PARA DRIVE
- EXPANSOR DE SLOTS
- CARTÃO 80 COLUNAS
- KIT EXPERT PLUS e
- DD PLUS 1.1
- KIT MSX 2.0
- MODEM DE COMUNICAÇÃO
- MEGARAMS



10 ANOS DA DIGITAL DESIGN UMA GEMEMAGEM DOS SEUS REVENDEDORES

A DDX está comemorando seu 4º ano de existência, batalhando sempre em prol da linha MSX. E, nessa oportunidade, seus revendedores vêm, como de direito, lhe prestar homenagem. Parabéns, DDX, e sempre um maior progresso.

ECTRON
Rua Dr. César, 134
CEP 02013 - São Paulo-SP
Tel.: (011)290-7266

CASA DO MSX
Rua Afonso Bras, 155
CEP 04511 - São Paulo-SP
Tel.: (011) 240-1994

PLAVENOR
Av. Cons. Aguiar, 1360 - Lj. 13
CEP 50000 - Recife-PE
Tel.: (081)326-3337

B.C.S. BRASÍLIA
Av. SERN, 714/715 - Bloco A Lj. 42
CEP 70760 - Brasília-DF
Tel.: (061)274-7571

Av. Caminho do Mar, 3549 - Lj. 10
CEP 09731 - Rudge Ramos-SP
Tel.: (011)457-9932

MSX INFORMÁTICA
Rua Apicás, 92
CEP 05017 - São Paulo-SP
Tel.: (011)872-0730

STAR COMPUTER
Av. Rebouças, 1441
CEP 05401 - São Paulo-SP
Tel.: (011)280-4722

NASA COMPUTADORES
Rua Lord Cockrane, 775
CEP 04213 - São Paulo-SP
Tel.: (011)914-2266

COMPUBEL
Trav. Quintino Bocaiuva, 1779
CEP 66000 - Belém-PA
Tel.: (091)223-6319

C.R.P. INFORMÁTICA
SHIS QL.08 Cj. 01 - Casa 17
CEP 71600 - Brasília-DF
Tel.: (061)248-1165

TOP DATA INFORMÁTICA
Av. Washington Soares, 85 - lj. 106/113
CEP 60000 - Fortaleza-CE
Tel.: (085) 239-2798

BRINDATA
Av. Hektor Penteadó, 1900
CEP 05438 - São Paulo-SP
Tel.: (011)864-1888

LEMA SERV. DE COMPUTADORES
Rua Rio de Janeiro, 441 - s/1706
CEP 30160 - Belo Horizonte-MG
Tel.: (031)212-6855

MICRO & PERIFÉRICOS
Av. Antonio Carlos Magalhães, 848
Loja 44 - CEP 41840 - Salvador-BA
Tel.: (071)359-5599

BRUNO BLOIS
Rua 24 de Maio, 215
CEP 01041 - São Paulo-SP
Tel.: (011)223-7011

AUDICOMP
Rua Dr. César, 71
CEP 02013 - São Paulo-SP
Tel.: (011)267-3581

HOFMAR
Rua Teixeira de Souza, 58 - Lj. 02
CEP 28900 - Cabo Frio-RJ
Tel.: (0246)43-3533

FARAH'S INFORMÁTICA
Rua São Bento, 365 - s/loja
CEP 01011 - São Paulo-SP
Tel.: (011)36-6707

FONTE COMPUTADORES
Rua Mal. Floriano Peixoto, 439
CEP 90020 - Porto Alegre-RS
Tel.: (0512)25-2286

DATASOFT
Rua João Pessoa, 99
CEP 57020 - Maceió-AL
Tel.: (082)223-4984

SUPRIMICROS
Rua do Machado, 27 s/02
CEP 65000 - São Luiz do Maranhão-MA
Tel.: (098)222-4561

ELPSON
Rua Cons. Crispiniano, 105 - Cj. 13
CEP 01037 - São Paulo-SP
Tel.: (011)377688

S.J. INFORMÁTICA
Rua Andrade Neves, 1991 - s/loja
CEP 96020 - Pelotas-RS
Tel.: (0532)25-9906

COMPUTEC
Rua Carlos Gomes, 93 - s/09-10
CEP 16010 - Araçatuba-SP
Tel.: (0186)23-3647

DURALEX
Rua Alvares Machado, 715
CEP 19015 - Presidente Prudente-SP
Tel.: (0182)22-6853

SEDE INFORMÁTICA
Rua Clélia, 1837
CEP 05042 - São Paulo-SP
Tel.: (011)65-2030

PALO ALTO INFORMÁTICA
Rua Augusta, 1371 - Lj. 13
CEP 01305 - São Paulo-SP
Tel.: (011)286-7583

PRÁTICA
Rua Durval Melquiades de Souza, 20
CEP 88015 - Florianópolis-SC
Tel.: (0482)22-0819

FILCRIL
Rua Santa Ifigênia, 480
CEP 01207 - São Paulo-SP
Tel.: (011)220-3833

PERFORMÁTICA
Rua Gal. Telles, 417
CEP 96010 - Pelotas-RS
Tel.: (0532)27-2172

MARCO ANTONIO INFORMÁTICA
Tel.: (0192)43-2579

ELIZA BUCHZERTZ INFORMÁTICA
Rua Gonçalves Chaves, 659 - s/510
CEP 96010 - Pelotas-RS
Tel.: (0532)22-6988

POWER INFORMÁTICA
Galeria Constância Valadares, 613 - Lj. 322
CEP 36013 - Juiz de Fora-MG
Tel.: (032)212-2016

COMPUTER HOBBY
Rua Paula Bueno, 426
CEP 13100 - Campinas-SP
Tel.: (0192)51-6649

Rua Francisco Glicério, 2162
CEP 13010 - Campinas-SP
Tel.: (0192)32-5188

DDX 4 anos

Nem sempre é possível simplesmente trocar de equipamento, a solução para o problema de incompatibilidade acaba de chegar

KIT DDX EXPERT PLUS E DD PLUS 1.1

A DIGITAL DESIGN lança o Kit DDX Expert Plus 1.1 e o Kit DDX Expert DD Plus 1.1, com o objetivo de transformar o microcomputador Expert Plus e DD Plus em Expert 1.1. A razão deste lançamento é que muitos usuários do Expert Plus e DD Plus não conseguem utilizar alguns periféricos, jogos ou programas em seus

microcomputadores. Estes problemas decorrem geralmente porque o hardware ou o software foi feito para trabalhar exclusivamente dentro de como foi feita a arquitetura do Expert 1.1 ou do Hot-Bit. A tabela abaixo mostra algumas diferenças entre estes micros e o Expert Plus.

Com o Kit para o microcomputador Expert Plus, a chave de seleção fechada/ligada, (no modo "Plus"), o micro funciona como veio da fábrica. Ainda com a chave de seleção no modo "Plus", por intermédio de uma chave auxiliar têm-se duas opções de funcionamento:

— Com a chave auxiliar aberta/ desligada, tem-se a ROM interna do micro ativada. (ROM de demonstração);

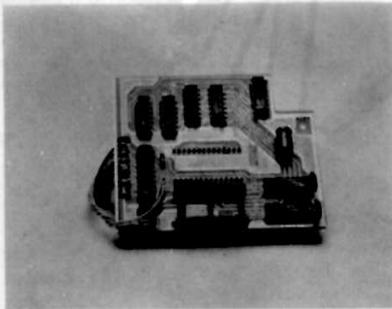
— Com a chave auxiliar fechada/ ligada, tem-se mais 64K de RAM disponível no micro, desativando, assim, a ROM de demonstração.

	Expert 1.0 e 1.1	Expert Plus	Hot-Bit
Slot da ROM principal	0	0	0
Slot esquerdo (lateral)	1	1	2
Slot direito (topo)	3	2	1
Slot da RAM de sistema	2	3.0	3

O padrão internacional MSX permite flexibilidade nos itens acima. Os problemas de que os usuários mais reclamam decorrem do fato de que estes periféricos, jogos ou programas admitem que tais itens seriam valores fixos e não variáveis, principalmente no caso do Expert Plus no item slot da RAM do sistema, que agora utiliza um slot expandido.

Como a troca do periférico, jogo ou programa pode se tornar onerosa para o usuário, a Digital Design desenvolveu este Kit, que faz modificações a nível de hardware em alguns dos itens descritos acima. Isto faz com que o micro fique o mais próximo possível da versão de hardware antiga.

Com uma simples chave o usuário pode escolher entre o modo "Plus" ou "1.1".



KIT DDX EXPERT

Computador	Slot do Disk Drive interno	Slot da RAM adicional	Slot da ROM de demonstração	Slot da RAM principal	Slot "B" (direito)	Slot "A" (esquerdo)
Expert 1.1 em configuração de fábrica.	1	3	2	-	-	-
Expert Plus em configuração de fábrica.	1	2	3.0	3.3	-	-
Expert DD Plus em configuração de fábrica.	1	2	3.0	-	-	3.3
Expert Plus d/Kit "Plus" no modo Plus e chave auxiliar aberta (Rom demo habilitada)	1	2	3.0	3.3	-	-
Expert Plus d/Kit "Plus" no modo Plus e chave auxiliar fechada (RAM adicional)	1	2	3.0	-	3.3	-
Expert Plus d/Kit "Plus" no modo 1.1	1	3.3	2	-	-	-
Expert DD Plus d/Kit "DDPLUS" no modo Plus	1	2	3.0	-	-	3.3
Expert DD Plus d/Kit "DDPlus" no modo 1.1 e chave auxiliar aberta (drive habilitado)	1	-	2	-	-	3.3
Expert DD Plus d/Kit "DDPlus" no modo 1.1 e chave auxiliar fechada (drive desligado)	1	3.3	2	-	-	-

Com a chave de seleção no modo "1.1" (a chave de seleção aberta), o micro se comporta como se fosse um Expert 1.1.

Para o microcomputador Expert DD Plus (com disk-drive embutido) a chave de seleção de modos fechada/ligada (no modo "Plus"), o computador funcionará normalmente como se não houvesse qualquer transformação.

Com a chave de seleção aberta (no modo "1.1"), existe a possibilidade de se escolher entre o uso do "disk-drive" interno ou o uso do slot "B" por meio da chave auxiliar. Com a chave auxiliar fechada/ligada teremos o "Disk-drive" ativado. Neste caso o slot "B" do micro só poderá ser utilizado por cartuchos que

não se utilizem do sinal "SLT" como certos MODEMS e cartuchos que não têm programa embutido. Com a chave aberta/desligada teremos o "disk-drive" interno desligado dando espaço ao slot "B".

A tabela abaixo faz a comparação entre o Kit Expert Plus 1.1 e o Kit Expert DD Plus 1.1 quanto à utilização dos slots, dependendo da posição das chaves.

Utilização da RAM adicional de 64k (SÓ PARA O KIT EXPERT PLUS 1.1).

No caso da utilização do Kit "DDX Expert Plus 1.1" no modo "PLUS" e desabilitando-se a ROM interna de demonstração, fica disponível ao usuário uma pequena expansão de 64k de memória (RAM).

É importante notar que este aumento de memória ou qualquer tipo de expansão de memória no MSX acima dos 64k iniciais não pode ser utilizado diretamente por programas que não saibam como localizar esta RAM. Isto inclui o próprio BASIC e o sistema operacional, sem falar em aplicativos como DBASE, WORDSTAR, etc.

Para utilização desta área de memória é necessário que o usuário tenha um bom conhecimento sobre linguagem de máquina bem como sobre a estrutura de slots e chamadas a BIOS do sistema MSX.

A memória adicional "aparece" no slot secundário 3 do slot primário 3 (slot 3.3) no espaço contínuo de 0000H-FFFFH (0-65536 decimal).

Transformar seu MSX1 em MSX2 já é possível graças ao KIT DDX MSX 2

MSX2: A EVOLUÇÃO NATURAL

Todos aqueles que possuem um micro da linha MSX, ou pretendem possuir um, hoje em dia se questionam: vale a pena investir em mais um equipamento de 8 bits ou já é chegada a hora de migrar para uma arquitetura mais poderosa como o IBM-PC ou Macintosh? A resposta a esta pergunta é difícil, pois cada usuário tem necessidades específicas. Alguns querem, por exemplo, maior resolução gráfica, outros, uma memória maior para os programas e há ainda aqueles que precisam de 80 colunas, mas não podem ocupar um slot do micro com esta interface.

Para ajudar o usuário destes micros a tomar uma decisão, vamos fazer uma excursão pelo universo do MSX, começando com uma visão geral do MSX1 e passando depois para uma análise mais detalhada da filosofia do MSX2.

O usuário que possuir um micro da versão 1, pode migrar facilmente, sem perder o tempo e os investimentos já feitos em desenvolvimento de software.

O MSX1

Introduzido no mercado no início de 1983, o MSX surgiu com conceito novo em matéria de hardware, já que descentralizava o processamento, entregando a responsabilidade do vídeo

para o TMS 9918, a geração dos efeitos sonoros para o AY-3-8910 e o processamento geral para o Z80.

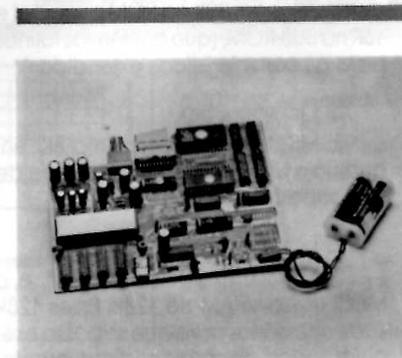
A equipe que desenvolveu o MSX considerou todos os problemas sobre compatibilidade. Sabendo que quanto mais flexível e fácil de expandir for um computador, mais poderoso ele é, concluiu que um formato padrão final não era muito "prático". Entretanto, o MSX começou a padronizar o hardware e o software mais importantes (como o Sistema Operacional e o BASIC). Padrões devem ser estabelecidos se o computador for conectado a periféricos e tiver que manipular ou acumular informações. Como o MSX teve a aprovação de muitas companhias, o padrão MSX se estabeleceu logo. Isto permitiu que o sistema passasse a ser bem conhecido a ponto de vários fabricantes poderem fazer periféricos compatíveis a esse padrão.

Algumas características úteis no sistema MSX são o uso de BCD de dupla precisão para aritmética normal do Basic e arquivos com o mesmo formato do MS-DOS.

Para desenvolver suas capacidades, um sistema de disco e um MS-DOS foram preparados, assim como linguagens (por exemplo: C, Pascal, Forth, Logo, etc). A "BIOS", que é o conjunto de rotinas básicas de saídas/entradas (dis-

ponível na ROM do Basic) e a "BDOS", que reside na ROM da interface de disco, que são compatíveis com as chamadas do sistema CRM também foram desenvolvidas. Com isso um excelente ambiente de programação fica disponível.

No Brasil, o mercado dos microcomputadores MSX ficou dividido entre dois grandes fabricantes de produtos eletrônicos: a Sharp, que lançou o Hot-Bit mas, atualmente descontinuou a linha, e a Gradiente, com seu Expert.



KIT DDX MSX 2

O SURGIMENTO DO MSX2

No início de 1985, os fabricantes japoneses lançaram uma versão aperfeiçoada do MSX, o MSX2, que apresentava um BASIC mais poderoso, maior memória de vídeo, maior resolução gráfica, mais cores disponíveis e um relógio de tempo real.

Os fabricantes nacionais, contudo, não se interessaram em investir nesta nova máquina. A solução para o problema surgiu no ano passado com a colocação no mercado do KIT DDX MSX 2, desenvolvido pela empresa paulista DIGITAL DESIGN. A conversão para o MSX2 é uma alteração feita no projeto dos micros MSX. Tal alteração permite que o MSX tenha os mesmos recursos dos micros importados, sendo totalmente compatível com o MSX2, tanto a nível de software, quanto a nível de hardware.

O QUE MUDA DO MSX1 PARA O MSX2

O MSX2 é uma versão totalmente compatível com o MSX1, porém acrescida de outras características. Todos os programas desenvolvidos dentro do padrão MSX1 podem ser executados no MSX2 sem qualquer modificação. Todos os arquivos armazenados em fita ou disco por um, podem ser lidos pelo outro. Algumas características que foram acrescentadas são: maior resolução, mais cores disponíveis, maior velocidade de manipulação de gráficos, um relógio real com bateria para quando o computador estiver desligado, RAM-DISK, entre outras.

Relacionamos a seguir as configurações dos sistemas:

— CPU:

Tanto o MSX1 quanto o MSX2 utilizam o Z80A (ou equivalente) com um clock de 3,579545 Mhz +-1%

— MEMÓRIA ROM:

O MSX1 utiliza 32K para o MSX-BASIC (tudo na ROM principal), enquanto o MSX2 utiliza 48K (para o MSX-BASIC 2.0), distribuídos em 32K na ROM principal e 16K na SUB-ROM. (que contém as rotinas para as características extendidas).

— MEMÓRIA RAM:

O MSX1 requer no mínimo 8K, enquanto o MSX2 requer a totalidade de sua capacidade, ou seja, 64K.

— MEMÓRIA DE VÍDEO (VRAM):

O MSX1 utiliza 16k de VRAM, e o MSX2 utiliza VRAM de 128k. Esses 128k são necessários para que se possa executar todas as características que foram adicionadas às exibições de telas. Isto possibilita, por exemplo, a exibição de 256 cores ao mesmo tempo.

— PROCESSADOR DE VÍDEO:

No MSX1, o processador de vídeo utilizado era o TMS9918 ou equivalente. O MSX2 tem como processador de vídeo o V-9938 (MSX-VÍDEO) que, além de apresentar muitas vantagens em relação ao anterior, também o possui internamente, permitindo total compatibilidade do MSX1 para o MSX2.

Algumas características do V9938 em relação ao TM9918 são apresentadas abaixo:

- O TMS9918 possui 4 modos de tela, enquanto o V9938 possui 9. Além disso no modo texto, tela 0 (Screen 0) você poderá ter 80 colunas simplesmente digitando o comando "WIDTH"80, sem a necessidade de um cartão de 80 colunas.

- Enquanto o TMS9918 possui definição de 256 x 192 pontos (HOR x VER), o V9938 possui 512 x 212, podendo utilizar 424 pontos verticais quando ativada a característica de entrelaçamento;

- O UDP do MSX1 podia trabalhar com 16 cores, enquanto o do MSX2 pode trabalhar com 512 cores, sendo que 256 podem ser utilizadas ao mesmo tempo;

- Enquanto na versão 1 cada sprite tinha só uma cor, na versão 2 cada um pode ter até 16 cores;

- O V9938 possui a característica de utilizar "palettes", enquanto o TMS9918 não a possui.

GERADOR DE SONS:

As duas versões utilizam o mesmo PSG (8 oitavas, 3 canais de saída), o AY-3-8910 ou compatível.

— RAM-DISK:

Ela era inexistente na versão 1 ou, quando existia, era incompatível de um fabricante para outro. Na versão 2 existe em todos os modelos e obedece a um padrão.

A RAM-DISK é uma porção de memória que não é normalmente acessada pelo BASIC. (O Basic ocupa 32K dos 64K existentes, então 32 ficam "desocupados"). Ela é muito útil para usuários que não possuem um "disk drive" e que têm que carregar ou armazenar programas em Basic temporariamente.

— CLOCK:

Como no caso da RAM-DISK, o clock também não era encontrado na versão 1. A versão 2 possui um conjunto de clock e alimentação própria, fornecida por uma bateria que entra em funcionamento sempre que o micro estiver desligado, armazenando as informações (data e hora) constantemente.

OBS.: É um circuito de relógio real, e não apenas simulado. Além de armazenar as informações do relógio, este CI também é responsável pelos dados de "set up", ou seja, os modos e as cores da tela que serão "setadas" quando for dado um reset. Estas características permitem ao usuário "salvar" todas informações inclusive o modo e a cor da tela que ele quer que o microcomputador utilize quando for ligado.

— SISTEMA OPERACIONAL e o BASIC:

Não muda da versão 1 para a versão 2, a não ser em relação às informações da data e da hora (o relógio do sistema agora funciona). E a instrução MODE, que agora suporta 80 colunas.

O BASIC DO MSX2 foi bastante melhorado. Quando em uso um "disk drive", o MSX DISK-BASIC pode ser utilizado, já que consiste do MSX BASIC versão 2.0 e de instruções adicionais à utilização de operações do disco.

Com todas estas inovações, o Kit DDX MSX2 oferece para os usuários uma perspectiva de uso profissional da linha MSX pois, com sua capacidade gráfica, possibilita usá-lo em sistemas de CAD, produções gráficas visuais ou em vídeo, etc. Já os usuários que utilizam o MSX para jogar, também vão apreciar o MSX 2, pois o aumento da resolução permite que os jogos sejam mais detalhados e mais emocionantes ao serem jogados.

Para poder usufruir de todos os recursos do KIT DDX MSX2 é recomendável que seja utilizado um "disk-drive" e um monitor ou TV com entrada RGB. O "disk-drive" se destina ao carregamento dos programas e a TV RGB para uma melhor visualização das cores. Caso o usuário queira utilizar o MSX 2 para jogos será preciso também adquirir um expansão de memória tipo MEGARAM.

A vasta gama de recursos a nível de hardware e software adicionada ao MSX com o kit de transformação para a versão 2 é bastante impressionante. Sem contar ainda que o investimento já feito em software e mesmo em periféricos para o MSX 1 fica preservado, já que os programas e periféricos continuarão rodando e funcionando no micro "incrementado". Fica aqui, portanto, uma sugestão para aqueles usuários de MSX que ainda acreditam no potencial de seu equipamento e não dispõem de mais uma centena de milhares de cruzeiros para gastar na compra de um outro computador, sem contar o tempo que será gasto para a adaptação e o aprendizado do novo equipamento.

VOCÊ E O MUNDO DAS MEGARAMS

A DIGITAL DESIGN acaba de lançar mais três tipos de expansões de memória tipo MEGARAM no mercado. Além de sua atual interface DDX256 (MEGARAM-DISK) oferece agora para seus usuários a DDX512, DDX768 e DDX256 GAME.

As DDX256, 512, 768 são do tipo MEGARAM-DISK, isto é, funcionalmente idênticas a uma interface de discos flexíveis, para o microcomputador, mas atuam como se fossem um Drive normal. Apesar de cada interface ter memória volátil, isto é, perder seu conteúdo quando a alimentação do computador for desligada, possui o DDX-DOS embutido em sua ROM (não volátil), além do próprio DISK-BASIC, e pode ser acessado toda vez que o micro for ligado. Você agora tem a oportunidade de ter 256, 512 ou 768 Kbytes para uso em seu microcomputador compatível com o padrão MSX, com a vantagem de trabalhar muito mais rapidamente que um drive normal, pois a MEGARAM-DISK é totalmente eletrônica, não contendo nenhum dispositivo mecânico ou magnético.

A DDX256 GAME, como o próprio nome diz, foi projetada para ser usada carregando os "famosos" jogos tipo "MEGAROM", não possuindo a ROM que

os outros modelos possuem, e portanto sem o DDX-DOS e o DISK-BASIC.

Estas interfaces não requerem nenhum procedimento especial para a ligação, bastando inseri-las em qualquer slot vago de seu microcomputador (mesmo nos slots expandidos). Se você optar por uma das MEGARAM-DISK, e no momento do "boot" não for desejado o uso da RAM-DISK, basta manter a tecla DEL pressionada. Note que a tecla SHIFT teria o mesmo efeito, com a diferença de que seria cancelada a entrada de uma possível interface de disco também conectada ao seu microcomputador. Em um sistema com uma ou mais interfaces de disco ou MEGARAM-DISK, a inicialização ("boot") é dada pela "primeira" interface aos "olhos" do computador, isto é, pela interface conectada ao menor slot. Se você tem um HOT-BIT esse slot será o 1; caso seja um EXPERT, o slot será o A.

COMO UTILIZAR UMA MEGARAM

Tome fôlego, pois agora vamos explicar um pouco mais a fundo o processo de leitura e gravação da memória da interface MEGARAM, possibilitando que o usuário desfrute de toda a potencialidade destas incríveis interfaces, dando, inclusive, um exemplo de utilização em BASIC e linguagem de máquina.

Antes de descrever como se faz o acesso propriamente dito à MEGARAM, vamos esclarecer alguns pontos gerais muito importantes em se tratando de cartões de expansão de memória.

1) NÃO EXISTE CARTÃO DE MEMÓRIA CAPAZ DE AUMENTAR A MEMÓRIA DISPONÍVEL NO BASIC, isto é, a limitação de aproximadamente 28 kbytes livres no BASIC é inerente ao próprio sistema do computador (programa em ROM e o próprio hardware).

2) NÃO EXISTE CARTÃO DE MEMÓRIA CAPAZ DE AUMENTAR A MEMÓRIA

UTILIZÁVEL POR PROGRAMAS IMIGRADOS DO CFM, isto é, como no item anterior, estes programas são limitados fisicamente pela própria estrutura da máquina (limitação de 64k do próprio Z80). A não ser que sejam escritos para "descobrir" e "utilizar" a expansão de memória, não há como fazer com que o DBASE, SUPERCALC, TURBO PASCAL e outros acessem mais memória.

Na realidade, os itens acima mostram que a limitação de memória em BASIC ou do próprio DOS é inerente à própria estrutura do micro. É verdade que o MSX supera tais limitações por meio da arquitetura de SLOTS e outros padrões de expansão de memória mas, repetindo, se o programa não for feito para utilizar tal memória, não há como utilizá-la diretamente.

OBS: Mesmo os IBM-PC são limitados em aproximadamente 640 kbytes. Acima disso também foram criados padrões de expansão como os "LIM-EMS", que também só estão disponíveis para quem os reconhece.

Um dos padrões adotados pelos fabricantes de MSX é o do "MEMORY-MAPPER", utilizado em alguns micros europeus. Mesmo assim a memória adicional só é reconhecida por alguns programas (feitos para isso obviamente) e pelo novo DOS2 (Sistema operacional da ASCII japonesa que só funciona em micros MSX2 com memória expandida). Ainda neste caso, programas feitos não reconhecendo a expansão não "ganharão" mais memória, mesmo rodando sob este novo sistema.

Agora falaremos sobre o acesso à expansão MEGARAM. O exemplo dado faz uso das rotinas padrão do MSX e portanto elas funcionarão em qualquer máquina (EXPERT PLUS, MSX2 japoneses, etc.). Note que a explicação vale também para a MEGARAM-DISK, uma vez que na parte de acesso a RAM ela é idêntica à versão simples.



MEGARAMS

NOTA: É imprescindível que o leitor que deseje fazer o acesso da MEGARAM por meio de linguagem de máquina tenha uma boa noção e prática da própria linguagem de máquina bem como da estrutura do BIOS do MSX como Slots primários, secundários, chamadas às funções básicas do BIOS, interface entre programas em linguagem de máquina e BASIC, etc. Sem este prévio conhecimento é praticamente impossível que o leitor sequer entenda o que for descrito a seguir.

A MEGARAM foi criada com base nos famosos cartuchos japoneses MEGAROM, que como o nome já diz, são constituídos de ROMS ou EPROMS, na verdade memórias não voláteis, que servem apenas para leitura. O espaço que pode ser destinado a um jogo ou programa em um cartucho é de no máximo 64K por limitação do próprio Z80, mas na prática este espaço reduz-se a 32K se o jogo em questão fizer chamadas para as rotinas padrão do BIOS (espaço total de 64K menos as páginas 0 e 3 que são as chamadas localizadas em 0000-3FFF e as variáveis do sistema de 8000-FFFF). Como foi feito então para rodar um jogo de 256K? A solução foi criar um artifício no qual toda a ROM (de 256K) pudesse ser visualizada no espaço de 32K (4000-BFFF). Foi então utilizado o "BANK-SWITCHING" em bancos de 8K, da seguinte forma: A ROM total de 256K é dividida em 32 bancos de 8K e qualquer combinação de 4 destes bancos pode "aparecer" na área de 4000-5FFF, 6000-7FFF, 8000-9FFF e A000-BFFF respectivamente. Exemplificando, na prática, para fazer com que o banco 10 seja "visto" em 6000-7FFF executa-se um "write" com o valor 10 em qualquer endereço pertencente ao espaço de 6000-7FFF (por exemplo: 6000 para facilitar). Note que o valor do número do banco vai de 0 a 31. Ficou claro então que como a memória utilizada é apenas de leitura, foi aproveitada a instrução de "write" para selecionar o banco desejado.

Como o custo destes cartuchos em ROM é proibitivo (além de permitir apenas acesso a um único jogo) foi idealizada a MEGARAM, comportando-se exatamente como a MEGAROM com a vantagem de poder ser alterado seu conteúdo, fazendo com que possa funcionar com qualquer jogo deste tipo, bastando que se acrescente um programa "carregador" em disco, por exemplo.

Foi criado então um mecanismo para que o conteúdo da RAM possa ser alterado, isto é, ora a MEGARAM funciona como uma ROM (apenas leitura) e ora como RAM (que permita leitura e es-

crita). Este mecanismo é na verdade o acesso à porta de I/O 8EH. Depois de um acesso de gravação a esta porta (instrução OUT do Assembler) com qualquer valor, a MEGARAM comporta-se como uma MEGAROM, isto é, uma instrução de gravação em sua área é entendida como o selecionamento de um banco para leitura. Depois de um acesso de leitura a esta porta (outra vez não importando o valor lido) a MEGARAM funciona como RAM mesmo, isto é, uma instrução de gravação em sua área é entendida como gravação de um byte de dado que posteriormente será lido. Note que, neste último modo, não é possível o chaveamento dos bancos, visto que a instrução de gravação está sendo utilizada para gravação propriamente dita e não para o chaveamento. Exemplificando: se o usuário deseja gravar o valor "50H" no endereço 4010H e que em 4000-5FFF seja mostrado o banco "18", deve-se executar a seguinte seqüência:

- 1) Habilitar o selecionamento dos bancos com uma instrução de gravação na porta 8EH.
- 2) Executar uma instrução de gravação do byte "18" em qualquer endereço de 4000-5FFF.
- 3) Habilitar a gravação da RAM com uma instrução de leitura da porta 8EH.
- 4) Executar uma instrução de gravação do valor "50H" no endereço 4010H.
- 5) Desabilitar a gravação da RAM (igual a habilitar o selecionamento dos bancos) com uma instrução de gravação na porta 8EH. OBS: este item é opcional e tem apenas o intuito de proteger a RAM de acessos inadvertidos.

A seqüência acima poderia se resumir nas seguintes instruções Assembler (Note que é assumido que o Slot em que a megaram está conectada já esteja selecionado):

```
OUT (08EH),A
LD A,18
LD (4000H),A
IN A,(8EH)
LD A,50H
LD (4010H),A
OUT (08EH),A
```

Para o acesso à MEGARAM é necessário também que se saiba em que slot a MEGARAM está conectada (e se realmente está). Por exemplo: pode se utilizar uma simples rotina de busca em todos os slots possíveis de uma interface com as características da MEGARAM, isto é, depois de um acesso de leitura à porta 8EH funciona como RAM e depois de um acesso de gravação comporta-se como ROM.

A partir do que foi descrito aqui, o usuário com bom conhecimento em linguagem de máquina poderá fazer qualquer utilização da MEGARAM nos seus programas. Também existem vários meios para se descobrir e acessar a MEGARAM. Pode se utilizar leituras byte a byte por meio da instrução RDSLOT (endereço 000CH do BIOS). Para transferências mais rápidas pode se habilitar o Slot da MEGARAM pela chamada a ENASLT (endereço 0024H do BIOS) e depois executar instruções como por exemplo LDIR do Z80. Em todos os casos, reiteramos que é imprescindível um bom conhecimento em linguagem de máquina e a estrutura de chamadas do BIOS do MSX, pois quando se opera com chaveamento de Slots é necessário cuidado redobrado com a área de "STACK", a área onde se está "rodando" o programa, etc.

Incluimos para clarear ainda mais o processo, um programa em BASIC que exemplifica um dos muitos métodos de interfacear a MEGARAM com o BASIC e a rotina em linguagem de máquina utilizada. Neste programa são utilizadas 3 rotinas básicas em linguagem de máquina (FINDSLOT, READRAM e WRITERAM) que podem servir como ponto de partida para suas próprias rotinas.

O programa, visto ser apenas um exemplo, apenas lê e grava valores em qualquer posição da MEGARAM.

NOTA: Como sua MEGARAM pode ser de 256K, 512K ou 768K, os bancos poderão variar de 0..31, 0..63 ou 0..95 respectivamente, isto é, a 256 dividida em 32 bancos de 8K cada, a 512 dividida em 64 bancos de 8K, e a 768 dividida em 96 bancos de 8K cada. Estes bancos, podem ser acessados, 4 de cada vez, nos endereços 4000H-5FFFH, 6000H-7FFFH, 8000H-9FFFH e A000H-BFFFH do slot em que for inserida qualquer destas interfaces.

Vale também notar que no caso de uma MEGARAM-DISK qualquer alteração a um byte da MEGARAM acarretará em possível perda ou alteração dos arquivos nela gravados. Portanto, a não ser nos casos em que você saiba exatamente o que está fazendo, é aconselhável inicializar o computador cancelando-se a RAMDISK (por meio da tecla DEL).

Segue abaixo o programa em BASIC e as rotinas em linguagem de máquina.

OBS: O programa em linguagem de máquina inicia no endereço B000H; portanto o usuário que for utilizar este exemplo num editor Assembler tradicional, deverá executar a instrução "ORG B000H" no início do programa.

```

*****
20 * Programa exemplo para escrita e *
30 * leitura da memória do "MEGA-RAM" *
40 *****
50 CLEAR 1000,&HB000:DEFINT A-Z
60 KEYOFF:COLOR 1,15,15:WIDTH40
70 CLS:LOCATE 5,1:PRINT"DIGITAL DESIGN ELETRONICA LTDA"
80 GOSUB 470
90 DEFUSR0=&HB000: ' Chamada p/ procura da MEGA-RAM
100 DEFUSR1=&HB003: ' Chamada p/ escrita
110 DEFUSR2=&HB006: ' Chamada p/ leitura
120 ***** Procura MEGA-RAM *****
130 ***** em todos os slot's *****
140 SLOT=USR0(0)
150 IF SLOT=255 THEN GOTO 210
160 POKE &HB009,SLOT: ' Numero do slot
170 PRIM=(SLOT AND 3):SEC=(SLOT AND 12)/4
180 GOSUB 460:LOCATE5,22:PRINT"MEGA-RAM encontrada no slot:"
190 LOCATE 11,23:IF SLOT<128 THEN PRINTPRIN",SEC"(primario)":GOTO 240
200 PRINTPRIM",SEC"(expandido)":GOTO 240
210 GOSUB 460:LOCATE 6,22:PRINT"MEGA-RAM nao encontrada...!"
220 LOCATE 6,23:PRINT"Tecla algo para abortar...":T=INPUT$(1)
230 COLOR 15,1:CLS:STOP
240 *****
250 GOSUB 420
260 LOCATE 13,9:PRINT"< (G)RVAçõR >"
270 LOCATE 13,11:PRINT"< (L)EITURA >"
280 LOCATE 13,14:PRINT"ESCOLHA? ":A=INPUT$(1)
290 IF A="G" OR A="g" THEN 320
300 IF A="L" OR A="l" THEN 370
310 GOTO 280
320 ***** Grava na MEGA-RAM *****
330 GOSUB 420:GOSUB 430
340 LOCATE 5,14:INPUT "Valor a gravar (0-255) ";VA
350 POKE &HB00A,BANCO:POKE &HB00B,VA:X=USR1(ADDR)
360 GOTO 240
370 ***** Leitura da MEGA-RAM *****
380 GOSUB 420:GOSUB 430
390 POKE &HB00A,BANCO:VA=USR2(ADDR)
400 GOSUB 460:LOCATE 12,23:PRINT"VALOR LIDO =";VA:
410 GOTO 240
420 LOCATE 0,9:PRINT SPC(240):RETURN
430 LOCATE 5,10:INPUT "Qual o banco (0-31/63/95)";BANCO
440 LOCATE 5,12:INPUT "Qual o endereço (0-8191)";ADDR
450 RETURN
460 LOCATE0,22:PRINTSPC(40):LOCATE0,23:PRINT SPC(39):RETURN
470 GOSUB 460:LOCATE4,23:PRINT"Carregando programa em L.M. ...";
480 RESTORE I=&HB000
490 READ A:IF A<<"FIM" THEN POKE I,VAL("&H"+A):I=I+1:GOTO 490
500 RETURN
510 DATA C3,0C,B0,C3,1B,B0,C3,2C,B0,00,00,00,CD,63,B0,6F,26,00,22,F8,F7,3E,02,32
,63,F6,C9,3A,09,B0,4F,3A,0A,B0,47,3A,0B,B0,2A,F8,F7,C3,4B,B0,3A,09,B0,4F,3A,0A,B0
,0,47,2A,F8,F7,CD,44,B0,32,0B,30,26,00,6F
520 DATA 22,F8,F7,C9,CD,55,B0,79,C3,0C,00,F5,CD,55,B0,F1,5F,79,C3,14,00,D3,0E,58
,CB,FC,79,C5,CD,14,00,C1,DB,8E,C9,21,C1,FC,0E,00,06,04,7E,B7,FA,7A,B0,79,CD,89,B
0,0C,23,10,F3,3E,FF,C9,79,F6,80,CD,88,B0
530 DATA C6,04,CB,67,28,F7,18,EB,C5,E5,F5,57,21,00,80,CD,E2,B0,5F,D3,0E,AF,CD,EB
,B0,DB,8E,CD,E2,B0,47,EE,AA,CD,EB,B0,D3,8E,3E,01,CD,EB,B0,DB,8E,CD,E2,B0,4F,EE,5
5,CD,EB,B0,CD,E2,B0,EE,55,B9,20,1C,CD,EB
540 DATA B0,D3,8E,AF,CD,EB,B0,DB,8E,CD,E2,B0,EE,AA,B0,20,09,CD,EB,B0,F1,E1,C1,33
,33,C9,7B,CD,EB,B0,F1,E1,C1,C9,C5,D5,7A,CD,0C,00,D1,C1,C9,C5,D5,5F,7A,CD,14,00,D
1,C1,C9,FIM
ORG 0B000H

RDSLOT EQU 0CH ;leitura de byte em qualquer slot
WRSLOT EQU 14H ;gravacao de byte em qualquer slot
EXPTBL EQU 0FCC1H ;tabela de slots

-----
EXEMPLO DE ROTINAS DE ACESSO PELO BASIC

JP USR0 ;USR0 = devolve slot da megaram
; 255 se nao encontrada
JP USR1 ;USR1 = grava o valor dado por "VALOR" no
; endereço dado pelo parametro da
; funcao USR no banco dado por "BANCO".
; Assume que a megaram esteja conectada
; ao slot dado por "SLOT"
JP USR2 ;USR2 = o mesmo que USR1 so' que para
; leitura de 1 byte. O valor lido
; e' devolvido pela funcao USR e fica
; tambem disponivel em "VALOR".

SLOT: DB 0
BANCO: DB 0
VALOR: DB 0

USR0: CALL FINDSLOT ;chama a rotina de procura do slot
LD L,A ;e devolve pela funcao USR
LD H,0
LD (0F7FBH),HL
LD A,2
LD (0F663H),A
RET

USR1: LD A,(SLOT) ;write na RAM
LD C,A
LD A,(BANCO)
LD B,A
LD A,(VALOR)
LD HL,(0F7FBH)
JP WRITERAM

USR2: LD A,(SLOT) ;read na RAM
LD C,A
LD A,(BANCO)
LD B,A
LD HL,(0F7FBH)
CALL READRAM
LD (VALOR),A
LD H,0
LD L,A
LD (0F7FBH),HL
RET

-----
ROTINAS PADRAO

***** Slot no formato utilizado pelo BIOS do MSX: *****
* bits: 7 6 5 4 3 2 1 0 *
* EXP -----) 1=expandido 0=primario *
* s=slot secundario (0..3) se houver *

```

```

; n1 n0 nslot primario
*****
; READRAM: e WRITERAM:
; le os grava um byte da megaram
; ENTRADA:
; B : numero do banco (0..31 para 256k, 0..03 para 512k,
; 0..05 para 768k).
; C : numero do slot da megaram no formato da rotina RDSLOT
; HL : endereço da memoria de 0..8191 (8kbytes)
; A : byte a ser gravado (no caso da WRITERAM)
; SAIDA: (no caso da READRAM)
; A : valor lido
; A rotina usa AF,BC,DE,HL
*****
READRAM:
CALL SELBNC
LD A,C
JP RDSLOT

WRITERAM:
PUSH AF
CALL SELBNC
POP AF
LD E,A
LD A,C
JP WRSLOT

SELBNC:
OUT (0EH),A ;habilita LATCH
LD E,B
SET 7,H
LD A,C
PUSH BC
CALL WRSLOT
POP BC
IN A,(0EH)
RET

*****
; FINDSLOT:
; Retorna no acumulador ("A") o numero de slot da
; Megaram (no formato usado pelas rotinas RDSLOT e WRSLOT
; do BIOS) ou "FF" (255) se nao tiver sido encontrada.
; A rotina procura a partir do slot 0 ate' o slot 3
; inclusive em slots expandidos. No caso de 2 megarams
; conectadas, o usuario com bom conhecimento em linguagem
; de maquina podera' facilmente adaptar esta rotina para
; que encontre o slot de ambas (ou quantas forem).
; Esta rotina usa os registradores AF,BC,DE,HL
*****
FINDSLOT:
LD HL,EXPTBL ;tabela em todos os slots possiveis
LD C,D ;alguma expansao de memoria com as
LD B,4 ;caracteristicas da MEGARAM.

FS01: LD A,(HL)
OR A
JP M,FS05
LD A,C
CALL CHECA
FS02: INC C
INC HL
DJNZ FS01
LD A,0FFH ;MEGARAM nao encontrada
RET
FS05: LD A,C
OR 0BH
FS06: CALL CHECA
ADD A,4
BIT 4,A
JR 2,FS05
JR FS02
CHECA: PUSH BC
PUSH HL
PUSH AF
LD D,A
LD HL,0B00H
CALL WRSLOT
LD E,A
OUT (0EH),A ;habilita LATCH
XOR A ;BANCO=D
CALL WRSLOT
IN A,(0EH)
CALL XRSLOT
LD B,A
XOR DAH
CALL WRSLOT
OUT (0EH),A
LD A,1
CALL WRSLOT
IN A,(0EH)
CALL XRSLOT
IN A,(0EH)
CALL XRSLOT
LD C,A
XOR 05H
CALL WRSLOT
CALL XRSLOT
XOR 05H
CP C
JR NZ,SAIDA
CALL WRSLOT
OUT (0EH),A
XOR A
CALL WRSLOT
IN A,(0EH)
CALL WRSLOT
XOR DAH
CP B
JR NZ,SAIDA
CALL WRSLOT
POP AF
POP HL
POP BC
INC SP
INC SP ;esquece o retorno
RET
SAIDA:
LD A,E
CALL WRSLOT
POP AF
POP HL
POP BC
RET
XRSLOT:
PUSH BC
PUSH DE
LD A,D
CALL RDSLOT
POP DE
POP BC
RET
WRSLOT:
PUSH BC
PUSH DE
LD E,A
LD A,D
CALL WRSLOT
POP DE
POP BC
RET
END

```



Micro: Apple
 Memória: 48 Kbytes
 Vídeo: P&B / Color
 Linguagem: Basic
 Requisitos: Nenhum

DOS Master

□ Gabriel Aguiar Torres da Cruz

DOS MASTER é um conjunto de pequenos utilitários para os usuários da linha Apple.

EXPLICANDO O MENU:

1 - Limpador de cabeçote: este programinha limpa o cabeçote do seu drive.

2 - Mapa do disquete: este outro apresenta um mapa do disquete (TRI-LHA X SETOR), mostrando os setores livres e os ocupados.

3 - Não listar: este é um conjunto de POKEs, que permite a não-listagem dos programas. O disquete deverá ser inicializado depois de escolhida esta opção.

4 - Alterar tipo de arquivo: como o DOS está na memória RAM, podemos alterá-lo como quisermos. Este programa permite mudar os caracteres convencionais que designam o estado dos arquivos (B,A,I,T,lock,unlock), podendo ser mostrados em modo normal, reverso e piscando.

5 - Alterar comandos: permite alterar todos os comandos do DOS. Lembre-se que é preciso respeitar o espaço disponível.

6 - Alterar mensagens de erro: permite alterar as mensagens de erro do DOS.

7 - Formatador: além de possibilitar que você formate trilhas extras, ainda lhe permite deslocar o VTOC de local e também obter um HELLO binário, texto, integer ou Applesoft.

Com o programa formatador, você pode mudar o VTOC de local (original-

mente na trilha 17), a fim de proteger parcialmente seu disquete. Os disquetes 'normais' não poderão ler os seus. Somente o seu próprio disquete poderá fazê-lo.

Para que os programas de alterar DOS tenham validade você terá que formatar (inicializar) um novo disquete com o DOS alterado.

IMPORTANTE: você não poderá re-
 alterar DOS alterados existentes como
 por exemplo o DOS da Microdigital.
 Use somente DOS que apresenta a
 mensagem "DISC VOLUME".

Não se esqueça de que se você al-
 terar o comando INIT com o programa,
 o formatador não funcionará.

GABRIEL AGUIAR TORRES DA CRUZ é
 estudante e autodidata em Informática.
 Programa em Basic e Assembler.

• Listagem 1

```

JLIST
10 CLEAR : TEXT : HOME
20 INVERSE : PRINT "=====
=====
: VTAB 22: PRINT "=====
=====
25 VTAB 7: PRINT "=====
=====
30 FOR I = 1 TO 22: VTAB I: HTAB
1: PRINT "=": HTAB 40: PRINT
"=: NEXT I
40 VTAB 3: HTAB 16: FLASH : PRINT
"DOS MASTER": NORMAL
50 VTAB 5: HTAB 12: PRINT "POR G
ABRIEL TORRES"
55 VTAB 10
60 FOR I = 1 TO 7: HTAB 4: INVERSE
: PRINT I: NEXT I: NORMAL
70 VTAB 10
80 HTAB 6: PRINT "LIMPAR CABECOT
E DO DRIVE": HTAB 6: PRINT "M
OSTRAR MAPA DO DISKETTE": HTAB
6: PRINT "NAO LISTAR"
90 HTAB 6: PRINT "ALTERAR TIPO D
E ARQUIVO": HTAB 6: PRINT "AL
TERAR COMANDOS": HTAB 6: PRINT
"ALTERAR MENSAGENS DE ERRO": HTAB
6: PRINT "FORMATADOR"
100 VTAB 19: HTAB 4: PRINT "=":
: GET A
110 INVERSE : VTAB 19: HTAB 40: PRINT
"=: NORMAL
120 IF A < 1 OR A > 7 THEN PRINT
CHR$(7): GOTO 100
130 IF A = 1 THEN GOTO 1000
140 IF A = 2 THEN GOTO 2000
150 IF A = 3 THEN GOTO 4000
160 IF A = 4 THEN GOTO 3000
170 IF A = 5 THEN GOTO 6000
180 IF A = 6 THEN GOTO 7000
190 IF A = 7 THEN GOTO 5000
1000 REM LIMPADOR
1010 FOR X = 016 TO 044: READ Y:
POKE X,Y: NEXT X
1020 HOME : POKE - 16308,0
1025 INVERSE : PRINT "=====
=====
=: VTAB 22: PRINT "=====
=====
=: VTAB 5: PRINT "=====
=====
=:
1027 FOR I = 1 TO 22: VTAB I: HTAB
1: PRINT "=": HTAB 40: PRINT
"=: NEXT I: NORMAL
1030 VTAB 3: HTAB 11: PRINT "LIM
PADOR DE CABECOTE"
1040 VTAB 11: INVERSE
1050 HTAB 4: PRINT "1": HTAB 4: PRINT
"2": HTAB 4: PRINT "X": NORMAL
1055 VTAB 11
1060 HTAB 6: PRINT "LIMPAR DRIVE
.1": HTAB 6: PRINT "LIMPAR DR
IVE 2": HTAB 6: PRINT "MENU P
RINCIPAL"
1070 VTAB 16: HTAB 4: PRINT "=":
: GET A$
1080 IF A$ = "X" THEN GOTO 10
    
```

```

1070 IF A5 ( ) "1" AND A5 ( )
"2" THEN PRINT CHR$ (7): GOTO
1070
1100 A = VAL (A5)
1105 FOR I = 10 TO 19: VTAB I: HTAB
2: PRINT "
": NEXT I
1110 VTAB 10: HTAB 12: PRINT "LI
MPANDO DRIVE "A
1115 FLASH
1120 VTAB 20: HTAB 8: PRINT "PRE
SSIONE (ESC) PARA PARAR"
1125 NORMAL
1130 POKE - 16368,0: POKE 818,A

1140 FOR I = 1 TO 4
1150 FOR J = 0 TO 34
1160 IF PEEK ( - 16384) = 27 OR
PEEK ( - 16384) = 155 THEN GOTO
1020
1170 VTAB 13: HTAB 11: PRINT "VO
LIA "I": - TRILHA "J:"
1180 POKE 820,J: CALL 837
1185 NEXT J,I
1190 GOTO 1020
1200 DATA 1.96,1.0,0.0,0.65,3.0,1
28.0,0.0,0.0,0.96,1.0,0.0,239.219
,160.48,169.3,32,217,3,96
2000 REM MAPA
2010 TEXT : HOME : PRINT " -TRIL
HA HEX. 11111111111111112
22": PRINT " 0123456789ABCDE
F0123456789ABCDEF012"
2011 FOR I = 1 TO 32 STEP 2: PRINT
MID$ ("S0E1T203R4 5H6E7X8.9
A B C D E F",I,2): NEXT
I
2015 VTAB 20: HTAB 5: PRINT "<";
: INVERSE : PRINT " ": NORMAL
: PRINT ">") CHEIO ( .
) => VAZIO"
2020 VTAB 19: HTAB 2: PRINT "----
----": FOR F = 1 TO 20: VTAB
F: HTAB 38: PRINT "I": NEXT F

2025 VTAB 21: HTAB 2: PRINT "----
----": VTAB 20: HTAB 2: PRINT
"

2030 HTAB 2
2035 VTAB 22: PRINT "INSIRA DISK
ETTE E PRESSIONE (RETURN) ":
GET SB$: IF SB$ ( ) CHR$ (
13) THEN 2025
2036 CALL 45047
2040 VTAB 22: HTAB 2: PRINT "
": VTAB 22
2041 HTAB 10: FLASH : PRINT "AGU

```

```

ARDE UM INSTANTE": NORMAL
2045 FOR J = 0 TO 15: FOR I = 0 TO
34
2050 X = INT (( PEEK (46067 + I *
4) * 256 + PEEK (46068 + I *
4) / 2 ^ J): HTAB I + 3: VTAB
J + 3: X = 32 + 14 * (X - 2 *
INT (X / 2)): POKE 50,255 -
192 * (X = 32): PRINT CHR$ (
X): NEXT I,J: NORMAL : VTAB 2
3
2060 VTAB 22: HTAB 2: PRINT "QUE
R VER OUTRO MAPA (S/N) ? =)":
: GET YN$: IF YN$ = "N" THEN
10
2070 GOTO 2000
3000 REM NUDA TIPO DE ARQUIVO
3005 HOME : INVERSE : PRINT "====
====": VTAB 22: PRINT "====
====": FOR I = 1 TO 22: VTAB
1: HTAB 1: PRINT "=": HTAB 4
0: PRINT "=": NEXT I: NORMAL

3007 VTAB 3: HTAB 18: INVERSE : PRINT
"MUARQ": NORMAL
3010 A$(1) = "ARQUIVO TEXTO":A$(2
) = "INTERGER":A$(3) = "APPLE
SOFT":A$(4) = "BINARIO":A$(5)
= "ARQUIVO DESTRAVADO":A$(6)
= "ARQUIVO TRAVADO"
3020 NMS = "TIAB *"
3025 VTAB 6
3030 FOR I = 1 TO 6: HTAB 4: PRINT
MID$ (NMS,I,1): "=":A$(I): NEXT
I

3040 PRINT : PRINT : HTAB 4: PRINT
"ENTRE NOVO CARACTER PARA:"
3050 FOR I = 1 TO 6
3060 VTAB 16: HTAB 4: PRINT A$(I
): "=": PRINT : HTAB 4
: INPUT "=":CS
3065 INVERSE : HTAB 40: VTAB 18:
PRINT "=": NORMAL
3070 IF LEN (CS) > 1 THEN PRINT
CHR$ (7): GOTO 3060
3080 IF CS = "" THEN CS = MID$
(NMS,1,1)
3090 M$ = M$ + CS: NEXT I
3100 VTAB 6: FOR I = 1 TO 6: HTAB
4: PRINT MID$ (M$,I,1): "=":A
$(I): NEXT I
3105 VTAB 16: HTAB 4: PRINT "
": VTAB 18: HTAB 4: PRINT "
": VTAB 14: HTAB 4: PRINT "

3110 PRINT : PRINT : HTAB 4: INPUT

```

```

"ESTA CORRETO (S/N) ? ":ANS
3120 IF ANS ( ) "S" THEN RUN 3
000
3130 FOR I = 1 TO 6
3140 VTAB 5 + I: HTAB 25: FLASH
: PRINT "=": NORMAL
3145 VTAB 17: HTAB 4: PRINT "
": VTAB 17: HTAB 40: INVERSE
: PRINT "=": NORMAL : VTAB 14

3150 HTAB 4: PRINT "MOSTRAR CARA
CTER "I:" NO MODO": PRINT :
HTAB 4: PRINT "(N) NORMAL": HTA
4: PRINT "(F) ": FLASH : PRINT
"FLASH": NORMAL : HTAB 4: PRINT
"(I) ": INVERSE : PRINT "INV
ERSE": NORMAL : PRINT : HTAB
4: PRINT "=": GET N$
3160 IF N$ = "N" THEN X = 128: GOTO
3200
3170 IF N$ = "F" THEN X = 0: GOTO
3200
3180 IF N$ = "I" THEN X = - 64:
GOTO 3200
3190 PRINT CHR$ (7): VTAB 14: GOTO
3150
3200 BV = ( ASC ( MID$ (M$,I,1)))
3210 IF BV ( 27 AND X = 128 THEN
3270
3220 IF BV ( 27 AND X = 0 THEN B
V = BV + 128
3230 IF BV ( 27 AND X = - 64 THEN
BV = BV + 192
3240 IF BV ( 64 THEN BV = BV + 6
4
3250 IF I = 5 THEN 3200
3260 IF I = 6 THEN 3290
3270 POKE 45990 + I,BV + X
3280 POKE 44508,BV + X
3290 POKE 44515,BV + X
3310 VTAB 5 + I: HTAB 25: PRINT
"
": NEXT I
3320 GOTO 10
4000 POKE 42210,76: POKE 42211,2
23: POKE 42212,180
4010 POKE 48351,169: POKE 48352,
255: POKE 48353,133: POKE 483
54,214: POKE 48355,108: POKE
48356,88: POKE 48357,157
4020 GOTO 10
5000 TEXT : HOME
5010 FT$(1) = "APPLESOFT":FT$(2) =
"INTERGER":FT$(3) = "BINARIO"
:FT$(4) = "TEXTO"
5020 INVERSE : PRINT "====
====": VTAB 22: PRINT "====
===="

```

MSX

SOLAR INFORMATICA

PC

LINHA MSX1&2

SOFTWARES: COMPLETA LINHA DE JOGOS E APLICATIVOS MSX 1&2 E MEGAROM, LANÇAMENTOS DO JAPÃO E EUROPA. GRAVAÇÕES EM DISCOS 3 1/2 OU 5 1/4 360K OU 720K. TEMOS TODOS DO MERCADO. **SOFTS ORIGINAIS:** DBASE E SUPERCALC.

HARDWARES: MIT 2.0 COM RELOJO REAL, MEGAROM 256K, MEMORY MAPPER INTERNA (LANÇAMENTO), VENDA DE EQUIPAMENTOS USADOS, DRIVES, IMPRESSORAS, ETC.

PROMOCÕES: PACOTES 110 OU 220 JOGOS A PREÇOS ESPECIAIS; A CADA 10 JOGOS 2 GRÁTIS; A CADA 25 JOGOS GANHE 1 FOLHETO DE DICAS E MUITO MAIS...

LINHA PC/XT/AT

SOFTWARES: COMPLETA LINHA COM OS MELHORES JOGOS E APLICATIVOS DOMÉSTICOS E PROFISSIONAIS. RECEBEMOS NOVIDADES SEMANALMENTE.

CLUB MASTER PC: ONDE O USUÁRIO TERÁ MUITAS VANTAGENS EM SE ASSOCIAR COMO: 50% DESCONTO EM SOFTWARES, RECEBIMENTO DO JORNAL INFOMICRO E MUITAS OUTRAS VANTAGENS.

PROMOCÕES: A CADA 10 GRAVAÇÕES ESCOLHA 1 GRÁTIS; PROMOÇÃO ESPECIAL 450 GRAVAÇÕES POR APENAS CR\$ CONSULTE-NOS; DESCONTO 10% PESSOALMENTE, ETC.

SOLICITE CATALOGO GRATIS

VINHETAS ANIMADAS & PRODUÇÃO EM VIDEO

FILMAGENS DE CASAMENTOS, FESTAS, CONVENÇÕES, ANIVERSÁRIOS, ETC COM APRESENTAÇÃO GRÁFICA; CRIAÇÃO DE VINHETAS ANIMADAS PARA APRESENTAÇÃO EM PROPAGANDAS, TELÕES, ABERTURAS, LOCALIZADORAS, ETC. PREÇOS SEM CONCORRÊNCIA. CONSULTE-NOS.

FONE 260-5624

CARTAS: Caixa Postal 11743 - CEP 05090 - São Paulo-SP

```

==": FOR I = 1 TO 22: VTAB 1:
HTAB 1: PRINT "=": HTAB 40:
PRINT "=": NEXT I
5030 VTAB 5: PRINT "=====
=====
": NORMAL
5040 VTAB 3: HTAB 15: PRINT "FOR
HAIADOR"
5050 VTAB 8: HTAB 4: INPUT "COLO
CAR VIOC NA TRILHA (3)35) =
":TK5:TK = VAL (TK5)
5055 VTAB 8: HTAB 40: INVERSE : PRINT
=": NORMAL
5060 IF TK < 3 OR TK > 35 THEN PRINT
CHR5 (7): GOTO 5050
5070 VTAB 10: HTAB 4: INPUT "NOM
E DO 'HELLO' ? ":N5
5075 VTAB 10: HTAB 40: INVERSE :
PRINT "=": NORMAL
5080 IF N5 = "" THEN PRINT CHR5
(7): GOTO 5070
5090 IF LEN (N5) > 30 OR ASC (
LEFT5 (N5,1)) < 65 OR ASC (
LEFT5 (N5,1)) > 90 THEN PRINT
CHR5 (7): GOTO 5070
5100 VTAB 12: HTAB 4: PRINT "TIP
O DO 'HELLO' ? "
5110 VTAB 14: HTAB 4: PRINT "1)
APPLESOFT": HTAB 4: PRINT "2)
INTERGER": HTAB 4: PRINT "3)
BIHARIO": HTAB 4: PRINT "4)
TEXT0"
5120 VTAB 19: HTAB 4: INPUT "=")
":FT5:FT = VAL (FT5)
5125 VTAB 19: HTAB 40: INVERSE :
PRINT "=": NORMAL
5130 IF FT < 1 OR FT > 4 THEN PRINT
CHR5 (7): GOTO 5120
5140 IF FT = 3 THEN POKE 40514,
52
5150 IF FT = 4 THEN POKE 40514,
20
5160 VTAB 21: HTAB 3: PRINT "INS
IRA DISKETTE E PRESSIONE (RET
URN)": GET A5: IF A5 ( ) CHR5
(13) THEN PRINT CHR5 (7): GOTO
5160
5170 FOR I = 8 TO 21: VTAB I: HTAB
2: PRINT "
5175 NEXT I
5180 VTAB 8: HTAB 13: PRINT "PAR
AMETROS ATUAIS:"
5190 VTAB 10: HTAB 4: PRINT "TRI
LHA DO VIOC : ":TK
5200 VTAB 12: HTAB 4: PRINT "NOM
E DO 'HELLO' : ":N5
5210 VTAB 14: HTAB 4: PRINT "TIP
O DE 'HELLO' : ":FT5(XFT)
5220 VTAB 17: HTAB 4: PRINT "CT
RL5) PARA CONTINUAR": HTAB 4
: PRINT "(ESC) PARA VOLTAR AO
MENU PRINCIPAL"
5230 VTAB 20: HTAB 4: PRINT "=")
": GET A5
5240 IF A5 = CHR5 (27) THEN 10
5250 IF A5 ( ) CHR5 (19) THEN
PRINT CHR5 (7): GOTO 5230
5260 FOR I = 8 TO 20: VTAB I: HTAB
2: PRINT "
5265 NEXT I: FLASH
5270 VTAB 12: HTAB 10: PRINT "IN
ICIALIZANDO DISKETTE": NORMAL
5280 TT = (TK * 4)
5290 IF TK = 35 THEN POKE 44725
,144
5300 POKE 44741,TT: POKE 44745,TT
: 4
5310 POKE 44033,TK: POKE 46012,TK
: POKE 46094,36: POKE 44764,
TK: POKE 46063,36
5320 PRINT CHR5 (13) + CHR5 (4
): "INIT ":N5
5330 GOTO 10
6000 CLEAR : TEXT :D5 = CHR5 (1
3) + CHR5 (4)
6010 DIN N5(20),CC5(29),SC5(20)
,IN(20),CS5(20)
6020 SC5(1) = "INIT":SC5(2) = "LO
AD":SC5(3) = "SAVE":SC5(4) =
"RUN":SC5(5) = "CHAIN":SC5(6)
= "DELETE":SC5(7) = "LOCK":S
C5(8) = "UNLOCK":SC5(9) = "CL
OGE":SC5(10) = "READ"
6030 SC5(11) = "EXEC":SC5(12) =
WRITE":SC5(13) = "POSITION":S
C5(14) = "OPEN":SC5(15) = "AP
PEND"
6040 SC5(16) = "RENAME":SC5(17) =
"CATALOG":SC5(18) = "HOM":SC5
(19) = "NONON":SC5(20) = "PR#
":SC5(21) = "IRW":SC5(22) =
"MAXFILES":SC5(23) = "TP":SC5
(24) = "INT"
6050 SC5(25) = "SAVE":SC5(26) =
"LOAD":SC5(27) = "BRUN":SC5
(28) = "VERIFY"
6060 I = 1
6070 FOR SA = 43140 TO 43271
6080 A5 = CHR5 (PEEK (SA))
6085 CC5(I) = CC5(I) + A5
6090 IF ASC (A5) > 120 THEN I =
I + 1
6100 IF ASC (A5) = 0 THEN FC =
FC + 1
6110 NEXT SA
6120 HOME : HTAB 13: PRINT "COMA
NDOS ATUAIS"
6125 PRINT "=====
=====
"
6130 FOR I = 1 TO 20: IF I > 14 THEN
HTAB 25
6140 IF I < 15 THEN HTAB 5
6150 IF IN(I) > 0 THEN INVERSE
6160 PRINT CC5(I)
6170 NORMAL
6180 IF I = 14 THEN VTAB 3: PRINT
NEXT I
6200 PRINT : FOR I = 0 TO 39: PRINT
=": NEXT I
6210 VTAB 4: FOR I = 1 TO 20
6220 IF I > 14 THEN HTAB 20
6230 IF I < 10 THEN HTAB 2
6240 PRINT I:": IF I = 14 THEN
VTAB 4
6245 NEXT I
6250 PRINT : PRINT : PRINT "(P)
PADRAO": HTAB 20: PRINT "BT
ES LIVRES": "FC
6255 PRINT "(X) MENU": HTAB 20:
PRINT "(H) HUDAR"
6260 VTAB 23: INPUT "="):CH5: IF
CH5 = "" THEN PRINT CHR5 (7
): GOTO 6260
6265 CH = VAL (CH5): IF CH5 = "X
" THEN 10
6270 IF CH5 = "H" THEN 6500
6280 IF CH5 = "D" THEN 6490
6290 IF CH < 1 OR CH > 20 THEN PRINT
CHR5 (7): GOTO 6260
6300 N15 = "00000000011111":N25 =
"123456789012345":D15 = "HODI
FICADOR DE COMANDOS"
6310 HOME : HTAB 9: PRINT D15
6320 FOR I = 0 TO 39: PRINT "=":
NEXT I
6330 PRINT : INVERSE : HTAB 20: PRINT
N15: HTAB 20: PRINT N25: NORMAL
6340 VTAB 22: INVERSE : HTAB 10:
PRINT "COMANDO PADRAO :":SC5
(CH): NORMAL
6350 VTAB 3: HTAB 4: PRINT "COMA
NDO ATUAL :":CC5(CH)
6360 PRINT : VTAB 8: HTAB 20 :
LEN (CC5(CH)): INVERSE : PRINT
": NORMAL
6370 VTAB 9: HTAB 20: FOR I = 1 TO
15: PRINT "": NEXT I
6380 VTAB 10: CALL - 860: HTAB
(20 + LEN (CC5(CH))) + FC: IF
LEN (CC5(CH)) + (FC + 20) >
34 THEN HTAB 35
6390 VTAB 10: INVERSE : PRINT "(
": NORMAL
6400 VTAB 10: HTAB 4: INPUT "NOV
O COMANDO = ":N5(CH)
6410 IF N5(CH) = "" THEN 6120
6420 IF LEN (N5(CH)) > LEN (C
C5(CH)) + FC THEN PRINT : PRINT
"O COMANDO DEVERIA TER ATÉ ":
LEN (CC5(CH)) + FC: CARACTE
RES : CHR5 (7): FOR I = 1 TO
1500: NEXT I: VTAB 12: CALL -
860: GOTO 6380
6430 IF LEN (N5(CH)) < 2 THEN
PRINT : PRINT "O COMANDO MIN
IMO E" DE 2 CARACTERES.": CALL
1052: FOR I = 1 TO 1500: NEXT
I: VTAB 12: CALL - 860: GOTO
6380
6440 IF LEN (N5(CH)) > 15 THEN
PRINT : PRINT "O COMPRIMENTO
MAX DO COMANDO-15 CARACTERES
": CHR5 (7): FOR I = 1 TO 150
0: NEXT I: VTAB 12: CALL - 8
60: GOTO 6380
6450 IF LEN (CC5(CH)) > LEN (N
5(CH)) THEN FC = FC + (LEN
(CC5(CH)) - LEN (N5(CH))): GOTO
6470
6460 FC = FC - (LEN (N5(CH)) -
LEN (CC5(CH)))
6470 CC5(CH) = N5(CH):IN(CH) = 1
6480 HOME : GOTO 6120
6490 FOR I = 1 TO 20:CC5(I) = SC
5(I):IN(I) = 0: NEXT I:FC = 0
: GOTO 6120
6500 VTAB 22: HTAB 20: FLASH : PRINT
"HUDANDO": NORMAL
6510 FOR I = 1 TO 20
6520 FOR J = 1 TO LEN (CC5(I)) -
1
6530 CS5 = CS5 + MID5 (CC5(I),J,
1)
6540 NEXT J
6550 X = ASC ( RIGHT5 (CC5(I),1)
)
6560 IF X > 120 THEN 6580
6570 X = X + 120
6580 CS5 = CS5 + CHR5 (X)
6590 NEXT I
6600 IF LEN (CS5) < 123 THEN CS
5 = CS5 + CHR5 (0): GOTO 6600
6610 FOR I = 1 TO 132
6620 POKE 43139 + I, ASC ( MID5
(CS5,I,1))
6630 NEXT I
6640 CS5 = "" : VTAB 22: CALL - 8
60: PRINT : INPUT "SALVAR HUD
ANGAS EM ARQUIVO TEXTO (S/N)
":ANS
6650 IF AN5 = "S" THEN GOSUB 66
70
6660 VTAB 23: CALL - 860: PRINT
"ESPERE A LIMPEZA DA MEMORIA.
.": GOTO 6000
6670 HOME : VTAB 3: PRINT "CRIA
ARQUIVO TEXTO DOS COMANDOS MU
DADOS": PRINT
6680 FOR I = 1 TO 39: PRINT "=":
NEXT I: VTAB 10
6690 HTAB 1: INPUT "NOME DO ARQU
IVO":N5:CALL - 950
6700 IF N5 = "" THEN PRINT CHR5
(7): VTAB 10: GOTO 6690
6710 IF LEN (N5) > 30 THEN PRINT
CHR5 (7): VTAB 10: GOTO 6690
6720 IF ASC ( LEFT5 (N5,1)) <
65 OR ASC ( LEFT5 (N5,1)) >
90 THEN PRINT CHR5 (7): VTAB
10: GOTO 6690
6730 VTAB 12: INPUT "ENTRE O N
DA PRIMEIRA LINHA:":SL: IF S
L < 1 OR SL > 63999 THEN PRINT
CHR5 (7): GOTO 6730
6740 PRINT D5:"OPEN ":N5
6750 PRINT D5:"DELETE ":N5
6760 PRINT D5:"OPEN ":N5
6770 PRINT D5:"WRITE ":N5
6780 FOR SA = 43140 TO 43271:C =
C + 1
6790 IF C = 10 THEN C = 1
6800 IF C ( ) 1 THEN 6840
6810 PRINT
6820 PRINT SL:
6825 SL = SL + 1
6830 PRINT "POKE ":SA5, "": PEEK
(SA):"
6840 NEXT SA
6850 PRINT "
6860 PRINT D5:"CLOSE ":N5
6870 VTAB PEEK (37): CALL - 86
0: RETURN
7000 CLEAR : TEXT :D5 = CHR5 (1
3) + CHR5 (4): DIN N5(20),C
C5(29),SC5(20),IN(20),CS5(20)
7010 SC5(1) = "LANGUAGE NOT AVAIL
ABLE":SC5(2) = "RANGE ERROR":
SC5(3) = "WRITE PROTECTED":SC

```

```

$(4) = "END OF DATA":SC$(5) =
"FILE NOT FOUND":SC$(6) = "VO
LUME MISMATCH":SC$(7) = "I/O
ERROR":SC$(8) = "DISK FULL"
7020 SC$(9) = "FILE LOCKED":SC$(1
0) = "SYNTAX ERROR":SC$(11) =
"NO BUFFERS AVAILABLE":SC$(12
) = "FILE TYPE MISMATCH":SC$(
13) = "PROGRAM TOO LARGE":SC$(
14) = "NOT DIRECT COMMAND"
7030 I = 1:FC = 0
7040 FOR SA = 43380 TO 43582
7050 AS = CHR$( PEEK(SA))
7060 CC$(I) = CC$(I) + AS
7070 IF ASC(AS) > 128 THEN I =
I + 1
7080 IF ASC(AS) = 0 THEN FC =
FC + 1
7090 NEXT SA
7100 HOME : HTAB 10: PRINT "MENS
AGENS DE ERRO ATUAIS"
7105 FOR I = 0 TO 39: PRINT "=":
NEXT I
7110 PRINT : FOR I = 1 TO 14
7120 IF I < 16 THEN HTAB 5
7130 IF IN(I) > 0 THEN INVERSE

7140 PRINT CC$(I): NORMAL : NEXT
I
7150 PRINT : FOR I = 0 TO 39: PRINT
="": NEXT I
7160 VTAB 4: FOR I = 1 TO 14: IF
I < 10 THEN HTAB 2
7170 PRINT I:": NEXT I: PRINT
: PRINT : PRINT
7180 PRINT "{P} PADRAO": HTAB 2
0: PRINT "BYTES LIVRES=" : FC
7190 PRINT "{*} MENU": HTAB 20:
PRINT "{*} HUDAR"
7200 VTAB 23: INPUT "=":CH$(
7210 CH = VAL(CH$): IF CH$ = ""
THEN PRINT CHR$(7): GOTO
7200
7220 IF CH$ = "*" THEN 10
7230 IF CH$ = "M" THEN 7450
7240 IF CH$ = "P" THEN 7440
7250 IF CH < 1 OR CH > 14 THEN PRINT
CHR$(7): GOTO 7200
7260 HOME : HTAB 5: PRINT "MODIF
ICADOR DE MENSAGENS DE ERRO"
7270 FOR I = 0 TO 39: PRINT "=":
NEXT I
7280 N1$ = "0000000011111111122
2222222233333333444444445555555566666666777777778888888899999999"
7290 PRINT : INVERSE : HTAB 10: PRINT
N1$: HTAB 10: PRINT N2$
7300 VTAB 22: HTAB 10: PRINT "ME
NSAGEM DE ERRO PADRAO": NORMAL

7310 PRINT TAB( 20 - ( LEN(SC$(
CH)) / 2)):SC$(CH)
7320 VTAB 8: HTAB 2: PRINT "ANTI
GO":CC$(CH)
7330 VTAB 8: HTAB (10 + LEN(CC
$(CH))): INVERSE : PRINT "{":
NORMAL
7340 VTAB 9: HTAB 10: FOR I = 1 TO
30: PRINT "=": NEXT
7350 VTAB 10: CALL - 868: HTAB
(10 + LEN(CC$(CH))): FC: IF
LEN(CC$(CH)) + (FC + 10) >
39 THEN HTAB 37
7360 VTAB 10: INVERSE : PRINT "{
: NORMAL
7370 VTAB 10: HTAB 2: INPUT "NOV
O" : NC$(CH)
7375 IF NC$(CH) = "" THEN 7100
7380 IF LEN(NC$(CH)) < 2 THEN
PRINT : PRINT "MENSAGEM MINI
MA E' DE 2 CARACTERES.": CHR$(
7): FOR I = 1 TO 1500: NEXT
I: VTAB 12: CALL - 868:7350
7385 IF LEN(NC$(CH)) > LEN(CC
$(CH)) + FC THEN PRINT : PRINT
"A MENSAGEM DEVERIA TER ATE "
: LEN(CC$(CH)) + FC: "CARACT
ERES": CHR$(7): FOR I = 1 TO
1500: NEXT I: VTAB 12: CALL
- 868: GOTO 7350
7390 IF LEN(NC$(CH)) > 30 THEN
PRINT : PRINT "COMPRIMENTO M
AX. E' DE 30 CARACTERES.": CHR$(
7): FOR I = 1 TO 1500: NEXT
I: HOME : CALL - 868: GOTO 7
260
7400 IF LEN(CC$(CH)) > LEN(N

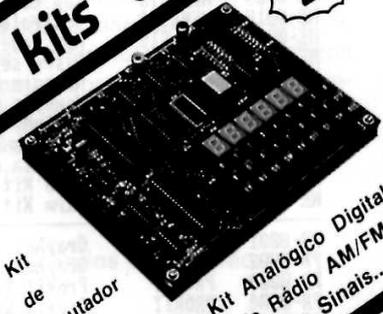
```

CURSOS TÉCNICOS!

- eletrônica básica
- eletrônica digital
- áudio e rádio
- televisão pb/cores
- programação basic
- programação cobol
- análise de sistemas
- microprocessadores
- refrigeração e ar condicionado
- eletrotécnica
- instalações elétricas
- software de base

kits exclusivos!

Z-80



- Kit de Microcomputador e mais
- Kit de Televisão
- Kit de Refrigeração
- Kit Digital Avançado
- Kit Analógico Digital
- Kit de Rádio AM/FM
- Injetor de Sinais...

cursos por correspondência intensivos! dinâmicos!

OCCIDENTAL SCHOOLS®
 cursos técnicos especializados
 Av. São João, 1588 - 2ª Sobrelaja
 01260 São Paulo-SP
 FONE: (011)222-0061



SOLICITE MAIORES INFORMAÇÕES SEM COMPROMISSO!

OCCIDENTAL SCHOOLS®
 CAIXA POSTAL 30.663
 01051 SÃO PAULO SP

Desejo receber, gratuitamente, o catálogo ilustrado do

Curso de: _____ indicar o curso desejado

Nome _____ nº _____

Endereço _____

Bairro _____ Cidade _____ Estado _____ CEP _____

FOX GAMES

A MAIOR LOJA DO BRASIL EM SOFTWARES PARA O PADRAO MSX.

- UM NOVO CONCEITO NA COMERCIALIZACAO DE SOFTWARES PARA O MSX.

- AQUI VOCE PAGA SEU PEDIDO SOMENTE NO RECEBIMENTO E COM OS MELHORES PRECOS DE MERCADO.

- TEMOS TODOS OS PROGRAMAS PARA A LINHA MSX. CONFIRA !!!

Preços validos ate 30/11/90

NE-0001	NEMESIS	Msx Page Maker 1.5	Editor de paginas graficas	2.000,00
NE-0002	NEMESIS	Msx Dos Tools Plus	Ferramentas para auxilio na programacao	1.700,00
NE-0003	NEMESIS	Msx Hello	Multi-utilitario para uso com o disk-drive	1.700,00
NE-0004	NEMESIS	Easy Graph	Poderoso editor grafico com recursos ineditos	2.000,00
NE-0005	NEMESIS	Mala Direta 1.1	Cadastro de clientes para ate 7.000 registros	2.700,00
NE-0006	NEMESIS	Msx Sam Voice Synthetizer	Super sintetizador de voz	1.700,00
NE-0007	NEMESIS	Msx Chart	Editor de graficos comerciais e estatisticos	2.000,00
NE-0008	NEMESIS	Msx Portfolio	Agenda Eletronica / Lista telefonica	2.000,00
NE-0009	NEMESIS	Top Cad	Sensacional editor de projetos profissionais	3.000,00
NE-0010	NEMESIS	Controle de Video Locadora	Controle de locadora de filmes	3.000,00
NE-0011	NEMESIS	Msx Page Maker Kit	Page Maker c/ 8 discos de acessorios	5.200,00
NE-0012	NEMESIS	Disco separado Kit Page Maker	Fontes,Shapes,Titles,Squares,etc	600,00
NE-0013	NEMESIS	Nemesis Clip Art I	4 Discos refletos de shapes para o Page Maker	2.200,00
NE-0014	NEMESIS	Nemesis Clip Art II	+ 4 Discos refletos de shapes	2.200,00
NE-0015	NEMESIS	O Conde de Monte Cristo	Adventure em Portugues	1.000,00
NE-0016	NEMESIS	Memphis	Adventure em Portugues	1.000,00
NE-0017	NEMESIS	A Gruta de Maquina	Adventure em Portugues	1.000,00
NE-0018	NEMESIS	Auto Kit	Programa educativo para criancas	1.000,00
NE-0019	NEMESIS	Farm Kit	Programa educativo para criancas	1.000,00
PR-0001	PROKIT	Graphos III PRO	Super editor grafico,possui um otimo zoom	8.000,00
PR-0002	PROKIT	Graphos III	Editor Grafico com zoom	3.000,00
PR-0003	PROKIT	Prokit Zapper	Editor de discos	3.000,00
PR-0004	PROKIT	Prokit Scanner	Retira figura do meio de jogos	3.000,00
PR-0005	PROKIT	Prokit Files	Gerenciador de arquivos em discos	3.000,00
PR-0006	PROKIT	Prokit Rot-II	Utilitario para fazer copias	3.000,00
PR-0007	PROKIT	Prokit Format	Formatador especial	3.000,00
PR-0008	PROKIT	Prokit Top View	Editor de animacao grafica	3.000,00
PR-0009	PROKIT	Serra Pelada	Adventure Nacional	1.000,00
PR-0010	PROKIT	A Lenda da Gavia	Adventure Nacional	1.000,00
PR-0011	PROKIT	Digital Book	Livro com programas , dicas em disco	2.000,00
SO-0001	SOFTNEW	Msx Designer	Editor Grafico	900,00
SO-0002	SOFTNEW	Video Graphic Plus	Editor Grafico	900,00
SO-0003	SOFTNEW	Multy Copy	Super Copiador D/F , F/D , F/F ate 2400 bps	1.200,00
SO-0004	SOFTNEW	Sprite Write	Editor de sprites	900,00
SO-0005	SOFTNEW	Minos	Jogo do quebra cabaca	400,00
GE-0001	GENES	A Taca Magica	Adventure Nacional com grafico	1.000,00
AG-0001	A.G.R.	EVA	Editor de Vinhetas Animadas para video	3.000,00
AG-0002	A.G.R.	COMPACTO	Uso com a impressora	3.000,00
AG-0003	A.G.R.	LSD	Banco de Letras para a impressora	3.000,00
AG-0004	A.G.R.	CARCARA	Copiador de discos por setor ultra rapido	1.000,00
UN-0001	UNIVERSOFT	Contabilidade Geral Msx	Em relacao a contabilidade esse soft faz tudo	9.000,00
UN-0002	UNIVERSOFT	SCEI	Cad-Cliente,Contas Pag/Rec,Controle Bancario	8.500,00
UN-0003	UNIVERSOFT	Redi - Texto	Editor de texto adaptado do Tassword	700,00
UN-0004	UNIVERSOFT	Redi - Condominio	Administracao de pequenos condominios	700,00
UN-0005	UNIVERSOFT	Redi - Estoque	Controle de estoque com emissao de Not.Fiscais	1.800,00
UN-0006	UNIVERSOFT	Redi - Sprite	Editor de sprites	600,00
UN-0007	UNIVERSOFT	Redi - Graphic	Adaptacao - Graphic Master(Possui Compactador)	700,00
UN-0008	UNIVERSOFT	Redi - Transformador	Adaptador de telas de Jogos p/ uso c/ Aquarela	1.800,00
UN-0009	UNIVERSOFT	Redi - Assembler	Adaptacao do Mega Assembler Americano(Disco)	1.800,00
UN-0010	UNIVERSOFT	Redi - Quimica	Educativo sobre quimica(Tabela Periodica)	600,00
UN-0011	UNIVERSOFT	Redi - Game # 1 (Com Manual)	Jogo Robocop para Msx 1.0 normal	400,00
UN-0012	UNIVERSOFT	Redi - Game # 2 (Com Manual)	Jogo Elite para Msx 1.0 normal	400,00
UN-0013	UNIVERSOFT	Redi - Game # 3 (Com Manual)	Jogo King's Valley Plus para Msx 1.0 normal	400,00
UN-0014	UNIVERSOFT	Redi - Game # 4 (Com Manual)	Jogo Licence to Kill para Msx 1.0 normal	400,00
UN-0015	UNIVERSOFT	Redi - Game # 5 (Com Manual)	Jogo Double Dragon I para Msx 1.0 normal	400,00
UN-0016	UNIVERSOFT	Redi - Game # 6 (Com Manual)	Jogo La Herancia para Msx 1.0 normal	400,00
UN-0017	UNIVERSOFT	Redi - Game # 7 (Com Manual)	Jogo 4 x 4 Road Racing para Msx 1.0 normal	400,00
UN-0018	UNIVERSOFT	Redi - Game # 8 (Com Manual)	Jogo Abadia de Crime para Msx 1.0 normal	400,00
UN-0019	UNIVERSOFT	Redi - Game # 9 (Com Manual)	Jogo After Burner para Msx 1.0 normal	400,00
UN-0020	UNIVERSOFT	Redi - Game # 10 (Com Manual)	Jogo Joe Blade para Msx 1.0 normal	400,00
UN-0021	UNIVERSOFT	Redi - Game # 11 (Com Manual)	Jogo Operation Wolf para Msx 1.0 Normal	400,00
UN-0022	UNIVERSOFT	Redi - Game # 12 (Com Manual)	Jogo World Games para Msx 1.0 Normal	400,00
UN-0023	UNIVERSOFT	Redi - Game # 13 (Com Manual)	Jogo Pay Load para Msx 1.0 normal	400,00
UN-0024	UNIVERSOFT	Redi - Game # 14 (Com Manual)	Jogo Desesperados para Msx 1.0 normal	400,00
UN-0025	UNIVERSOFT	Redi - Game # 15 (Com Manual)	Jogo Fire Trantor para Msx 1.0 normal	400,00
UN-0026	UNIVERSOFT	Redi - Game # 16 (Com Manual)	Jogo Nemesis para Msx 1.0 normal	400,00
GA-0001	GAME OF TIME	Note Book	Livro para cadastro de receitas,manuais,etc	1.000,00
GA-0002	GAME OF TIME	Banco de Dicas de Jogos # 1	Dicas de jogos,necessita Note Book	1.000,00
GA-0003	GAME OF TIME	Controle Bancario	Controle de Banco	1.000,00

- AGUARDE O MAIS REVOLUCIONARIO SISTEMA DE VENDAS DE PERIFERICOS PARA SEU MSX...

XS-0001	XSM	Chave-Mestra	Copiador de discos travados	FOX GAME	2.770,00
XS-0002	XSM	Cadcli 2.0	Cadastro de clientes		2.770,00
XS-0003	XSM	Uersor	Copiador e formatador ultra rapido		1.970,00
XS-0004	XSM	Cademp	Cadastro de empresas		2.770,00
XS-0005	XSM	Fluxo de Caixa 2.0	Controle de Fluxo de Caixa(Controle de Contas)		1.560,00
XS-0006	XSM	Vox 2.0	Digitalizador e sintetizador de sons		1.540,00
XS-0007	XSM	Edarq 2.0	Super editor de arquivos		1.540,00
XS-0008	XSM	Fontes para Impressora	Varios tipos de letras para impressora		1.390,00
XS-0009	XSM	Emu	Editor de musicas		1.100,00
XS-0010	XSM	Msx Write	Editor de textos		1.300,00
XS-0011	XSM	Eddy II	Editor Grafico		1.100,00
CI-0001	CIBERTRON	Mozart	Super compilador basic de alto nivel		3.200,00
CI-0002	CIBERTRON	Mega Assembler	Editor de assembler em cartucho		4.300,00
CI-0003	CIBERTRON	Maxidados	Banco de dados em Cartucho		6.200,00
CI-0005	CIBERTRON	Planilha MSX	Planilha de calculo		1.150,00
CI-0006	CIBERTRON	Controle de Estoque	Controle de estoque		1.150,00
CI-0007	CIBERTRON	Msx Word 3.0	Editor de Texto		1.150,00
PT-0001	PRATICA	Dbase II Plus	Poderoso gerenciador de banco de dados		13.400,00
PT-0002	PRATICA	Super Calc II	Planilha de calculo com graficos		12.100,00
PT-0003	PRATICA	Dbase II-Contas a Pagar	Contas a pagar para uso com o Dbase II		3.200,00
PT-0004	PRATICA	Dbase II-Controle de Estoque	Controle de estoque para uso com o Dbase II		4.200,00
PT-0005	PRATICA	Dbase II-Controle de Bancos	Controle de Bancos para Uso com o Dbase II		3.200,00
PA-0001	PAULISOFT	S.G. Aquarela	Super editor grafico		2.700,00
PA-0002	PAULISOFT	Graphic View	Editor de animacao grafica		1.690,00
PA-0003	PAULISOFT	Edtronic	Editor de graficos eletronicos		1.690,00
PA-0004	PAULISOFT	Fast Copy	Copiador ultra rapido		1.300,00
PA-0005	PAULISOFT	Msx Turbo	Compilador basic		1.690,00
PA-0006	PAULISOFT	Sprite Maker	Editor de sprites		1.300,00
PA-0009	PAULISOFT	Erotic Show	Imprime Calendarios com mulheres nuas		670,00
PA-0010	PAULISOFT	Kit Aquarela	10 Discos com alfabetos, figuras, molduras, etc		5.300,00
PA-0011	PAULISOFT	Disco separado Kit Aquarela	Molduras, alfabetos, figuras, etc a sua escolha		650,00
DI-0001	DISCOVERY	Professional Publisher	Sistema Desktop Publishing	150 BTNF	
DI-0002	DISCOVERY	Screen Stealer	Imprime telas do meio de jogos	29 BTNF	
DI-0003	DISCOVERY	Msx Flow Chart	Graficos comerciais/estatisticas	60 BTNF	
DI-0004	DISCOVERY	Msx Poster Maker	Confeccao de posters	60 BTNF	
DI-0005	DISCOVERY	The Disk Mechanic	Utilitario de disco	29 BTNF	
DI-0006	DISCOVERY	Screen to Dos	Coloca Telas no dos	19 BTNF	
DI-0007	DISCOVERY	Master Cruncher	Compactador de arquivos	29 BTNF	
DI-0008	DISCOVERY	Controle Bancario	Controle de contas bancarias	23 BTNF	
DI-0009	DISCOVERY	Controle de Estoque	Gerenciador de estoque	75 BTNF	
DI-0010	DISCOVERY	The Cook Book	Controle de receitas	52 BTNF	
DI-0011	DISCOVERY	Cadastro de Clientes	Mala direta profissional	44 BTNF	
DI-0012	DISCOVERY	Cadastro de Produtos	Etiqueta precos/produtos	49 BTNF	
DI-0013	DISCOVERY	Book Controler	Controle de Livros	29 BTNF	
DI-0014	DISCOVERY	Video Controler	Controle de Videos	29 BTNF	
DI-0015	DISCOVERY	Music Controler	Controle de Musicas	29 BTNF	
DI-0016	DISCOVERY	Color Shapes	Shapes coloridos para aberturas em video	23 BTNF	
DI-0017	DISCOVERY	Color Superfaces	Superfices coloridas para aberturas em video	23 BTNF	
DI-0018	DISCOVERY	Video Fonts	Fontes Coloridas para aberturas em video	25 BTNF	
DI-0019	DISCOVERY	Art Pack # 1	Shapes para desktop	15 BTNF	
DI-0021	DISCOVERY	Spanish Game Shapes	Shapes para desktop	19 BTNF	
DI-0022	DISCOVERY	Desktop Superfaces	Superfices para desktop	19 BTNF	
DI-0023	DISCOVERY	Letters # 1	Fontes para desktop	15 BTNF	
DI-0025	DISCOVERY	Super Letters # 1	Fontes para desktop	15 BTNF	
DI-0026	DISCOVERY	Super Letters # 2	Fontes para desktop	22 BTNF	
DI-0027	DISCOVERY	Borders # 1	Bordas para desktop	19 BTNF	
DI-0029	DISCOVERY	Cosmic on Disk	Shapes para desktop	27 BTNF	
DI-0030	DISCOVERY	Amiga Shapes	Shapes para desktop	19 BTNF	
DI-0031	DISCOVERY	600 Shapes	Shapes para desktop	70 BTNF	
DI-0032	DISCOVERY	Mini Shapes	Shapes para desktop	19 BTNF	
DI-0034	DISCOVERY	Discovery Imobiliario	Jogo do Banco imobiliario	27 BTNF	
DI-0035	DISCOVERY	Guerra Fria	Jogo MAR de Tabuleiro	27 BTNF	
DI-0036	DISCOVERY	Olho Vivo	Adventure em portugues	27 BTNF	
DI-0037	DISCOVERY	Tesouro nas Estrelas	Adventure em portugues	27 BTNF	
BU-0001	BUCCANNER	Buc Astral	Astrologia, Numerologia, Biorritmo		5.900,00
BU-0002	BUCCANNER	Buc Composer	Editor de texto		2.200,00
BU-0003	BUCCANNER	Propaganda Eletronica II	Propaganda Eletronica		2.200,00
YO-0001	YOUNGSOFT	MSX Top-Secret Plus	Um dos mais utilitarios existe no mercado	120 BTNF	
YO-0002	YOUNGSOFT	Screen Animator	Excelente programa de animacao grafica	50 BTNF	
YO-0003	YOUNGSOFT	Special Functions	O melhor zipper do mercado	50 BTNF	

- NAO PERCA TEMPO. FAÇA HOJE MESMO SEU PEDIDO, OPTANDO PELA MODALIDADE QUE MAIS LHE AGRADAR:

- 1) ENVIE CHEQUE NOMINAL E CRUZADO A FOX GAMES INFORMATICA LTDA, JUNTAMENTE COM SEU PEDIDO, AOS CUIDADOS DESTA REVISTA, A AV SAO GABRIEL 555 CONJ 609 - CEP 01435 - SAO PAULO SP.
- 2) ENVIE SEU PEDIDO PARA A CAIXA POSTAL 618 - CEP 01051 - SAO PAULO SP E PAGUE SOMENTE AO RETIRA-LO EM SEU CORREIO. (Esta modalidade tera um acrescimo de 10% referente a despesa postal)

NOVIDADE: Forma inedita no sistema de catalogos de jogos de Dominio Publico para MSX 1, MSX 2 e PC/XT, relacionados em diskete, com o qual voce podera imprimir, caso tenha impressora, ou apenas ve-lo em seu monitor de video. Preço em diskete 5.1/4 -> 3 BTNF's e em 3.1/2 -> 8 BTNF's.

Use todo o potencial dos arquivos em lote

PC

Micro: IBM PC

Memória: 512 Kbytes

Vídeo: CGA

Linguagem: DOS

Requisitos: Nenhum

Agenda no micro

□ *Sergio Henrique Guerra de Sousa*

No computador é possível utilizar os arquivos em lote para quase tudo. Eles permitem que se molde um sistema ao gosto do programador e poupam muito tempo na digitação de comandos mais longos. Eis uma agenda criada apenas com a fusão de comandos do DOS, que consta de dois arquivos. O principal que é o agenda.bat (arquivo em lote) e um arquivo de dados chamado nomes. O arquivo nomes é um arquivo que contém os nomes endereços e telefones a serem arquivados. Cada linha da listagem deve conter o seguinte string (uma cadeia qualquer de caracteres): "Tel:".

O comando mais usado no arquivo em lote é o FIND do DOS. Ele irá procurar em todas as linhas do arquivo especificado (no caso nomes) um certo string. Caso se queira uma listagem de todas as entradas da agenda basta digitar "agenda Tel.". O string "Tel." estará em todas as linhas do arquivo e portanto o comando FIND irá listar todas as entradas. O formato geral da agenda é:

AGENDA [/c] e [/p] string (tudo em colchete é opcional).

As opções /c e /p são opcionais. O /c faz com que a agenda não liste os nomes,

apenas conte as ocorrências do string. Assim podemos controlar o número total de pessoas na agenda. Quando usamos /p, a listagem é redirecionada para a impressora.

O comando SORT que aparece na listagem serve para organizar a saída em ordem alfabética. Portanto não é necessário nos preocuparmos em manter o arquivo nomes sempre em ordem alfabética.

Geralmente são utilizados recursos gráficos nos arquivos de lote com a ajuda do programa ANSI.SYS. Basta, para isso, acrescentar a linha:

DEVICE=C:/DOS/ANSI.SYS
no config.sys.

A seguir uma versão simplificada da agenda:

• Programa: AGENDA

```
@echo off
cls
if "%1"==" " goto erro
if %1==/c goto ce
if %1==/p goto print
FIND "%1" nomes|SORT
pause
goto fim
:erro
rem Ctrl+G emite sinal sonoro
echo ^GParâmetro não especificado!
pause
goto fim
:ce
FIND /c "%2" nomes|SORT
pause
goto fim
:print
echo Certifique-se de que
echo a impressora está ligada e
pause
FIND "%2" nomes|SORT>prn
echo Impressão Completa!
:fim
cls
```

PROGRAMAS PROFISSIONAIS PARA MSX E PC

LINHA MSX

Contabilidade Profissional Completa em Dbase II Plus - 100 BTN's
Controle de Estoque Profissional em Dbase II Plus - 30 BTN's
Super Conversor de Arquivos - Basic - Dbase - 20 BTN's
Supershapes 1, 2 e 3: Para Graphos III e Page Maker - 14 BTN's cada
E.V.A.: Editor de Vinhetas Animadas - 30 BTN's
L.S.D.: Letters Special Designer - 20 BTN's
Mala Direta Plus - 30 BTN's

SOLICITE CATÁLOGO

LINHA PC

Agenda Profissional c/ Mala Direta e Editor de Textos - 300 BTN's
Contabilidade Profissional Completa - 300 BTN's
Agenda Política c/ Mala Direta e Editor de Textos - 300 BTN's

Programas de Domínio Público e Shareware: Solicite Catálogo

Pedidos através de Cheque Nominal ou Vale Postal à:

NEWDATA INFORMÁTICA E SISTEMAS LTDA.
Rua José Benfica, 167 - CEP 79001 - Campo Grande-MS
Caixa Postal 1049 - Telefone: (067)761-3425

Entre no fantástico mundo da música digital



Micro: Apple II

Memória: 48 Kbytes

Vídeo: P&B / Color

Linguagem: Basic

Requisitos: Gravador K7

Digitalizador de músicas

□ Gabriel Aguiar Torres da Cruz

Com este programa, para a linha APPLE, você é capaz de digitalizar músicas no computador, ainda com a opção de gravá-las em disquete, em forma de arquivo. Este arquivo ocupa 131 setores.

COMO UTILIZAR

Para utilizar este programa, você terá que possuir um gravador K7 conectado ao Apple. É por este gravador que as músicas serão "ouvidas" pelo computador.

Para digitalizar a música, aperte a tecla "play" no mesmo instante que apertar a tecla "2". Espere um pouco para que a música entre para a memória.

Se ouvir a música digitalizada, escolha a opção "1".

Se você desejar gravar a música em disquetes, use a opção "4" e se desejar escutar uma música gravada no disquete, utilize a opção "3" e logo em seguida a opção "1".

DICAS

Músicas instrumentais são reproduzidas com uma qualidade melhor do que as cantadas.

Músicas somente cantadas (sem ritmo) também são reproduzidas com boa qualidade.

GABRIEL AGUIAR TORRES DA CRUZ é estudante e autodidata em Informática. Programa em Basic e Assembler.

• Listagem 1

```

0 REM *****
1 REM *** GABRIEL TORRES ***
2 REM *** 9/1/90 ***
3 REM *****
4 REM
5 FOR X = 768 TO 927: READ Y: POKE
  X,Y: NEXT X
7 ONERR GOTO 500
10 HOME : INVERSE : PRINT "====
  =====
  =====: VTAB 22: PRINT "====
  =====
  =====: VTAB 7: PRINT "====
  =====
20 FOR I = 1 TO 22: VTAB I: HTAB
  1: PRINT "=: HTAB 40: PRINT
  "=: NEXT I
30 NORMAL
40 VTAB 3: HTAB 9: PRINT "DIGITA
  LIZADOR DE MUSICAS"
50 VTAB 5: HTAB 12: PRINT "POR G
  ABRIEL TORRES"
55 VTAB 12
60 INVERSE : FOR I = 1 TO 4: HTAB
  4: PRINT I: NEXT I: NORMAL
65 VTAB 12
70 HTAB 6: PRINT "ESCUTAR MUSICA
  DA MEMORIA : HTAB 6: PRINT "
  GRAVAR MUSICA NA MEMORIA"
80 HTAB 6: PRINT "CARREGAR MUSIC
  A DO DISKETTE": HTAB 6: PRINT
  "GRAVAR MUSICA NO DISKETTE"
90 VTAB 17: HTAB 4: PRINT "=:":
  GET A
100 IF A < 1 OR A > 4 THEN PRINT
  CHR$(7): GOTO 90
110 IF A = 1 THEN CALL 760
120 IF A = 2 THEN CALL - 1502:
  CALL 621: GOTO 10
130 IF A = 3 THEN 300
140 IF A = 4 THEN 400
150 GOTO 10
200 D$ = CHR$(13) + CHR$(4)
210 FOR I = 10 TO 21: HTAB 4: VTAB
  I: PRINT "
  : NEXT I
220 VTAB 14: HTAB 4
230 INPUT "ENTRE NOME DA MUSICA:
  ":N$1
240 IF N$1 = "" THEN CALL - 10
  52: GOTO 220
250 RETURN
300 GOSUB 200
310 PRINT 0$:"BLOAD ":N$1:",A$16
  00"
320 GOTO 10
400 GOSUB 200
410 PRINT 0$:"BSAVE ":N$1:",A$16
  00,LSIZE"
420 GOTO 10
500 E = PEEK (222)
510 FOR I = 10 TO 21: VTAB I: HTAB
  4: PRINT "
  : NEXT I
520 VTAB 14: HTAB 15: FLASH : PRINT
  "ERR0 N" ":E
530 FOR I = 0 TO 1500: NEXT I
540 GOTO 10
900 DATA 169,0,133,253,169,22,
  133,254,169,150,133,255,160,0
  ,177,253,162,7,72,169,4
1010 DATA 32,168,252,104,74,144
  ,20,72,173,48,192,104,202,16,
  238,200,208,231,239,254,165
1020 DATA 255,69,254,208,223,96
  ,234,234,76,33,3,169,0,133,25
  2,133,253,169,22,133,254
1030 DATA 169,150,133,255,32,58
  ,255,160,0,162,7,72,169,4,32,
  168,252,173,96,192,69
1040 DATA 252,48,10,169,0,106,1
  04,106,234,234,76,106,3,69,25
  2,133,252,169,255,106,104
1050 DATA 106,202,16,221,143,25
  3,200,208,214,239,254,165,255
  ,69,254,208,208,32,58,255,96
1060 DATA 44,16,192,169,0,133,2
  52,44,0,192,48,17,173,96,192,
  69,252,16,244,69,252
1070 DATA 133,252,173,48,192,7
  6,133,3,44,16,192,96,0
  
```

Use gráficos em dupla alta-resolução

apple

Micro: Apple IIe
 Memória: 48 Kbytes
 Vídeo: P&B / Color
 Linguagem: Basic
 Requisitos: 80 colunas

Montador de telas DHGR

□ João Paulo H.C. de Andrade

Com o lançamento de micros compatíveis com o Apple IIe no Brasil, os usuários que pretendiam adquirir estes micros ficaram entusiasmados com a perspectiva de usar gráficos em dupla alta-resolução. Para quem não sabe, o modo gráfico de dupla alta-resolução

(DHGR) do Apple IIe permite que o usuário trabalhe com um display de 560 colunas, ao invés de 280 como é normal em micros de 8 bits.

Porém, após adquirir seus micros, muitos usuários frustraram-se ao verificar que a linguagem residente do Ap-

ple (Applesoft) não possui comandos para usar a DHGR. O usuário tinha que escolher entre o abandono do Applesoft por um Basic mais potente ou o abandono da DHGR. Os usuários que já dominavam o Applesoft, claro, não quiseram abandonar a linguagem.

Sendo um destes usuários e pretendendo usar a DHGR, sem abandonar o Applesoft, criei uma maneira bas-

Conheça o melhor pacote econômico da temporada

É isso mesmo. O mais econômico pacote da temporada é uma assinatura anual da sua revista preferida de informática.

Veja só se não é uma vantagem e tanto: você paga 10 e leva 12 edições. Uma pechincha de dar água na boca.

E não é só isso não. Atente para o fato de que MICRO SISTEMAS é a primeira revista brasileira de microcomputadores. São oito anos de liderança no mercado e muita história para contar.

A nossa maior tradição continua sendo nosso carro chefe: nas páginas da MICRO SISTEMAS você encontra sempre uma análise do mercado de informática. Além, é claro, dos melhores programas e rotinas publicados em revistas.

Não fique aí parado. Pegue a sua calculadora e faça as contas. Depois é só preencher o cupom ao lado e entrar para o time dos usuários bem informados.

Nome:		
Endereço:		
Cep:	Cidade:	UF:
Equipamento:		
Profissão:	Data nasc.:	
Ass:	Data:	
Estou enviando o cheque nº _____ no valor de Cr\$ 2.800,00 nominal à ATI EDITORA S.A., referente a uma assinatura anual (12 números) de MICRO SISTEMAS.		
ATI Análise, Teleprocessamento e Informática Editora S.A. Rua Washington Luiz, 9 - gr 403 Rio de Janeiro - RJ - Cep: 20.230		

• Listagem 1

```

1000 REM MONTADOR DE TELA DHGR
1005 REM POR J. PAULO HOLANDA
1010 REM
1020 FOR I = 768 TO 859: READ X: POKE I,X: NEXT I
1030 DATA 56,169,0,133,60,169,32,133,61,169,255,133,62,169,63,133,63,16
9,0,133,66,169,32,133,67,76,17,195,96,0,0,0
1040 DATA 24,169,0,133,60,169,32,133,61,169,255,133,62,169,63,133,63,16
9,0,133,66,169,64,133,67,76,17,195,96,0,0,0
1050 DATA 56,169,0,133,60,169,64,133,61,169,255,133,62,169,95,133,63,16
9,0,133,66,169,32,133,67,76,17,195
1060 HGR : CALL 768: TEXT : PRINT CHR# (4): PRINT CHR# (4)"PR#3": POKE
49246,0: HOME : PRINT CHR# (17)
1070 PRINT "DHGR / JOAO PAULO HOLANDA CAVALCANTI": PRINT "-----"
"-----"
1080 HTAB 1: VTAB 5: INPUT "QUAL A 1a TELA ? ":T1#: HTAB 1: VTAB 7: INPUT
"QUAL A 2a TELA ? ":T2#
1090 HTAB 1: VTAB 10: PRINT "INSIRA O DISCO COM A 1a TELA...": GET A#:
PRINT CHR# (4): PRINT CHR# (4)"BLOAD ":T1#";,A#4000"
1100 HTAB 1: VTAB 12: PRINT "INSIRA O DISCO COM A 2a TELA...": GET A#:
PRINT CHR# (4): PRINT CHR# (4)"BLOAD ":T2#";,A#6000"
1110 PRINT CHR# (18): HGR : HOME : HTAB 1: VTAB 22: PRINT "LEMBRE-SE:"
: HTAB 1: VTAB 23: PRINT "A PACIENCIA E' A MAIOR DAS VIRTUDES...":
1120 FOR P = 0 TO 8191 STEP 128: FOR L = 1 TO 3: FOR C = 1 TO 39 STEP 2
1130 POKE 8192 + P + (L - 1) * 40 + ((C - 1) / 2), PEEK (16384 + P + (L -
1) * 40 + (C - 1)): POKE 8192 + P + (L - 1) * 40 + ((C - 1) / 2) +
20, PEEK (24576 + P + (L - 1) * 40 + (C - 1))
1140 NEXT C,L,P: PRINT CHR# (17): CALL 768: PRINT CHR# (18): HGR
1150 FOR P = 0 TO 8191 STEP 128: FOR L = 1 TO 3: FOR C = 2 TO 40 STEP 2
1160 POKE 8192 + P + (L - 1) * 40 + (C / 2 - 1), PEEK (16384 + P + (L -
1) * 40 + (C - 1)): POKE 8192 + P + (L - 1) * 40 + (C / 2 - 1) + 20,
PEEK (24576 + P + (L - 1) * 40 + (C - 1))
1170 NEXT C,L,P: PRINT CHR# (17): CALL 800: PRINT CHR# (18)
1180 HOME : HTAB 1: VTAB 23: INPUT "QUAL O ARQUIVO DESTINO ? ":AD#: HOME
: HTAB 1: VTAB 23: PRINT "INSIRA O DISCO PARA A GRAVACAO...": GET A
#: PRINT CHR# (4): PRINT CHR# (4)"BSAVE ":AD#";,A#2000,L#4000"

```

• Listagem 2

```

60000 REM MOSTRAR TELA DHGR
60005 REM POR J. PAULO HOLANDA
60007 REM
60010 PRINT CHR# (4): PRINT CHR#
(4)"PR#3": FOR I = 768 TO 79
5: READ X: POKE I,X: NEXT I:
HOME
60020 DATA 56,169,0,133,60,169,
64,133,61,169,255,133,62,169
,95,133,63,169,0,133,66,169,
32,133,67,76,17,195
60030 PRINT CHR# (17): CALL 76
8: POKE 49246,0: PRINT CHR#
(18):X = PEEK (- 16304) +
PEEK (- 16302) + PEEK (-
16300) + PEEK (- 16297)

```

tante simples de usar gráficos em DHGR nos meus programas Basic: o MONTADOR DE TELAS.

O que o programa faz é simplesmente juntar duas telas de HGR (alta-resolução comum) em uma única tela de DHGR (dupla alta-resolução). Já que existem duas vezes mais colunas, em uma tela DHGR podemos colocar duas telas HGR, lado a lado. Com um editor de telas comum (PRINT SHOP, PIXIT, etc) você cria as duas telas que irão dar origem ao gráfico em dupla alta-resolução. Depois é só juntá-las usando o programa da listagem 1.

Para usar o programa, basta fornecer o nome das telas gráficas que serão juntadas, colocar no drive os discos que as contêm e aguardar cerca de 10 minutos enquanto o computador as coloca lado a lado. Ao fim da operação, você deve fornecer o nome do arquivo onde será gravada a sua nova tela. Não se preocupe com a demora; isso só ocorre na hora de montar a tela. De-

pois, para mostrá-la, no seu programa Basic, será necessário menos de um segundo.

Para mostrar a tela a partir de seu programa BASIC, basta acoplar a este a sub-rotina da listagem 2. Seu programa deve carregar a tela do disco (com BLOAD) e depois executar um GOSUB 60000. O gráfico DHGR aparecerá imediatamente no monitor.

ATENÇÃO - Este programa só pode ser usado caso você possua uma placa de 80 colunas, tipo TK WORKS, instalada no SLOT 3. Para mais informações sobre gráficos DHGR, leia o manual da placa.

JOÃO PAULO HOLANDA CAVALCANTI DE ANDRADE é estudante do segundo grau e programa nas linguagens Basic e Assembler em computadores de várias linhas

W A SOLUÇÃO DEFINITIVA PARA O EXPERT PLUS E DD PLUS

A GAME OF TIME já dispõe do KIT DDX EXPERT PLUS 1.1 (placa de regressão para 1.1), uma placa que transforma qualquer micro MSX no modelo Expert 1.1.

Se aqueles programas que você tanto gosta estão congelados no seu micro, não se desespere, descongele-os. Conheça o KIT DDX EXPERT PLUS 1.1.

Esta placa permite aos usuários de micros da linha MSX, à utilização de seus programas em qualquer micro MSX, independente da sua versão.

O QUE MUDA NO EXPERT PLUS

O KIT DDX EXPERT PLUS 1.1 faz modificações de hardware, fazendo com que ele se torne uma versão 1.1, possibilitando ao usuário a utilização de seus programas. Não transforme seu micro num "rei da sucata". Adquirir já o seu KIT DDX EXPERT PLUS 1.1.

Game of Time

SOFTWARE E HARDWARE

Av. Jabaquara, 1598 - Sala 8
(ao lado do metrô Saúde)
CEP 04046 - São Paulo-SP
Fone: (011)581-2739

Formatação múltipla de disquetes

Micro: IBM PC
 Memória: 512 Kbytes
 Vídeo: CGA
 Linguagem: DOS
 Requisitos: 2 drives

□ *Adilson Gonçalves de Andrade*

O DOS possui comandos que são moldáveis às mais diversas situações. Vejamos, como exemplo, um programa que utilize os "PARÂMETROS SUBSTITUÍVEIS" do DOS. Lembra-se? São parâmetros utilizados nos programas .BAT que são fornecidos pelo usuário ao executar o programa. Exemplo:

C:»FMD A: B: C:

Neste caso FMD.BAT é o arquivo que se executará; A: é o primeiro parâmetro (%1); B: é o segundo parâmetro (%2) e C: é o terceiro parâmetro (%3); observe que o programa deverá estar preparado para a ausência de um desses parâmetros (IF "=%1" GOTO FIM), caso contrário atribuirá um espaço ao próximo parâmetro (%4 - no caso acima).

Mas, e um programa que utilize diversos parâmetros, individualmente?

Para isto há o comando SHIFT que transfere para %1 o próximo parâmetro substituível. Dessa forma no programa aparecerá apenas o parâmetro %1, pois todos os próximos serão transferidos e posteriormente utilizados.

Através disto criei a Rotina FMD.BAT (Formatação Múltipla de Disquetes), a qual formata quantos disquetes forem definidos, alternando (a critério do usuário) os acionadores. Ganha-se assim muito tempo, pois enquanto o acionador A: estiver formatando, coloca-se o disquete no acionador B:, sendo o mesmo formatado a seguir. Assim, o tempo gasto será apenas o da formatação, pois a

troca dos disquetes é efetuada durante cada formatação.

Para digitar a rotina utilize o COPY CON do Sistema Operacional:

C:»COPY CON:FMD.BAT

Digita-se a listagem do programa FMD.BAT, teclando [ENTER] a cada linha digitada; após seu término, tecla «CTRL-Z» e [ENTER].

Crie também o Arquivo FMD.TXT:

C:»COPY CON:FMD.TXT

N
 «CTRL-Z» [ENTER]

Este Arquivo contém a resposta negando uma nova formatação, para possibilitar o uso dos parâmetros substituíveis. Seu conteúdo e direcionado para o comando FORMAT, evitando assim sua interrupção.

Para utilizá-lo basta teclar no Sistema Operacional:

C:»FMD A: B: A: B: (Este exemplo formatará 4 disquetes).

FMD sem nenhum parâmetro exibirá a sintaxe de sua utilização.

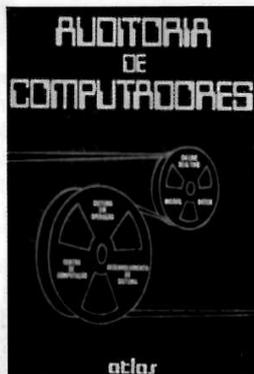
Bom proveito!

ADILSON GONÇALVES DE ANDRADE é estudante do 3º ano do 2º grau e autodidata em dBase III Plus, Basic e MS DOS.

• Programa: FMD

```

goto inicio
-----+-----
:   ADILSON GONCALVES DE ANDRADE - UMUARAMA - PR - VALE   :
:   FMD - Formatacao Multipla de Disquetes                 :
:   IBM-PC - DOS 3.20/3.30 C/WINCHESTER 2 ACIONADORES     :
-----+-----
:inicio
echo off
cls
echo _____(F)ormatacao (M)ultipla de (D)isquetes_____
echo _____
if "==" goto help
:loop
if "==" goto end
echo Aguarde!! Formatando o Disquete no acionador %1 - prepare o proximo disco
format %1 < fmd.txt
shift
goto loop
:help
echo Sintaxe do comando : FMD (drive) (drive) (drive) Obs.: Alternados
echo Exemplo : FMD A: B: A: B: - para formatar 4 disquetes
:end
    
```



Auditoria de Computadores

Antonio de Loureiro Gil
Editora Atlas S.A.
203 páginas

A auditoria operacional de sistemas computadorizados tornou-se um canal de comunicação de que se vale a alta administração de uma empresa para enfrentar a complexidade e o crescimento das atividades empresariais e a total participação do computador na vida das organizações.

O livro aborda a problemática empresarial e a utilização dos computadores

vistas sob o enfoque de atuação da auditoria de sistemas. Contempla também a filosofia e as diretrizes de participação dos auditores de sistemas no ambiente computacional das empresas, enfocando aspectos como conceitos, técnicas e metodologia.

Estuda a auditoria de sistemas segundo três momentos distintos: auditoria de sistemas computadorizados em operação normal; auditoria durante o desenvolvimento de sistemas computadorizados; auditoria do centro de computação.

Finalmente dedica espaço também aos aspectos gerenciais segundo duas situações bem características: a auditoria de gestão do centro de computação via auditoria de computadores e a gestão da própria auditoria.

Na parte dedicada à gestão de auditoria contempla tópicos como: planejamento e controle da auditoria de sistemas; plano diretor da auditoria de sistemas; plano diretor da auditoria de sistemas; relatório anual de auditoria de computador e, enfim, indicadores de qualidade de auditoria de computador.

A complexidade empresarial e a oti-

mização do funcionamento das organizações são o ambiente que justifica esta obra.

A INTERAÇÃO COMPUTADOR USUÁRIO

Brian R. Gaines e Mildred L.G. Shaw
Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda
178 páginas

O livro demonstra por que alguns meios de interação com o computador são mais fáceis do que outros e como tornar eficaz a interação entre computador e usuário.

Indica também como avaliar a facilidade de utilização das várias formas de software, e oferece um repertório de estilos e técnicas para diálogos computacionais, possibilitando criar sistemas para todos os tipos de usuários.

A obra é dirigida tanto aos possuidores de computadores domésticos, de baixo custo, com cassete ou disco, quanto aos usuários de máquinas mais possantes, mostrando como avaliar sistemas e software e fornecendo aos programadores diretrizes para estilos conversacionais simples mas eficazes.

TOYGAMES INFORMÁTICA

MSX

1 e 2 - MEGARAM

Caixa Postal 30961 - CEP 01051
São Paulo-SP

Rua Galvão Bueno, 714 - Conj. 16
Liberdade - São Paulo-SP
Próximo Estação Metrô São Joaquim

FONE (011)277-4878

A TOYGAMES INFORMÁTICA
dispõe dos melhores jogos
para o seu MSX, oferecendo
qualidade profissional, novidades
internacionais e garantia
dos seus serviços.

**SOLICITE
NOSSO
CATALOGO
GRATIS**

SUPRIMENTOS

- Fitas para impressoras
- Disquetes 3 1/2 e 5 1/4
- Formulários contínuos
- Etiquetas
- Livros e Revistas

PROMOÇÃO

- A cada 10 jogos 1 grátis
- Preço especial para pacote de 100 jogos

PERIFÉRICOS

- Drives 5 1/4 e 3 1/2
- Impressoras
- Modems
- Monitores

**ACEITAMOS
CARTÃO
DE
CRÉDITO**

**DESPACHAMOS
PARA TODO
O BRASIL**

ABERTO TAMBÉM AOS SÁBADOS DAS 9:30 ÀS 16:00 HORAS

S.O.S AOS LEITORES

Respondendo à carta do leitor Ailton Aragão (MS 94), esclareço que já experimentei e conheço quem use o MBasic (CP/M) no Apple, sem problemas. A versão que vi foi a da CCE (creio que não está mais à venda), que possui um ótimo manual. Pelo que pude notar, o MBasic que usei é praticamente igual ao MBasic do TRS-80, do qual possuo o manual, inclusive nas funções de edição.

João Paulo Holanda - Olho d'Água - São Luiz - MA - 65000

Possuo um Apple II Plus e estou querendo monitorizar uma televisão Sanyo, colorida, de 14 polegadas, utilizando-a como monitor (talvez através de uma chave) e também como TV normal.

Se alguém possuir o esquema para ser montado o circuito que faz a referida edição, por favor me escreva.

Alverne de Oliveira - R. Bagé, 735/302 - Porto Alegre - RS - 90430

Tenho grande interesse em obter o manual do soft AACKODESK. Também quero contatos com usuários MSX para trocas diversas.

Lauro Corrêa de Faria - Caixa Postal 108043 - Niterói - RJ - 24120

Possuo um drive DDX-DOS para MSX há uns dois anos, e quando fui vendê-lo para um amigo que possuía um Expert-Plus, no vídeo aparecia "disco desconectado".

Depois de várias tentativas recoloquei meu drive no MSX e funcionou normalmente. Gostaria de saber se há alguma incompatibilidade entre o drive DDX-DOS com o Expert-Plus.

Giuliano Bressan Schiavon - R. Maranhão, 51 - Londrina - PR - 86010

Adquiri um microcomputador CP-400 Color e enfrentei vários problemas para encontrar jogos e programas utilitários para o meu aparelho.

Por esse motivo solicito, aos colegas usuários e aos comerciantes dos mesmos, dicas de onde encontrar esses jogos e programas.

Também gostaria de me corresponder com clubes e usuários do CP-400 Color para troca de idéias e programas.

Claudemir Todo Bom - R. Benjamim Constant, 140 - Caçador - SC - 89500

Estou interessado em abrir uma revenda de software e gostaria de saber se

alguém poderia dar alguma informação sobre como eu poderia iniciar algum negócio neste ramo, pois não sei onde encontrar um representante dos softwares originais tais como: dBase, Lotus, Norton e da linha para MSX. Se um dos leitores de MS puder me ajudar, desde já ficaria muito grato.

José Maurício Tavares - R. Angelina Braga Cortézzi, 200 - Santa Felicidade - Curitiba - PR - 82000

Possuo um micro TK 95 e gostaria de saber se algum leitor, possui e quer vender um "programador de Eprom's", fabricado pela CBI. Queria ainda saber o telefone ou endereço da Cheyenne Advance System. Gostaria também que alguém me informasse em que número de MS saiu a análise sobre a interface para drive do TK 90/95. E, finalmente, peço que o leitor Marcos Leão Ampressam entre em contato comigo.

Renato Ribeiro - R. da Fé, 176 - Cavalhada - Porto Alegre - RS - 90100

Desejo saber se algum leitor pode me ajudar a encontrar os seguintes manuais: Psi Chess, Dambusters, Academy, Shadow Fire, Animator I, The Artist II, Logo Port, Spectrum Sprite, HP4S Pascal Compiler, e Controle de Estoque. Também, se algum leitor possuir o compilador de linguagem "C" da empresa Hisoft, com respectivo manual original e puder me fornecer uma cópia de ambos, ficaria muito grato. Informo que também troco e vendo programas e demais informações sobre ambos. Possuo um vasto arquivo.

Fabio Borges Schmidt - R. Plínio Schmidt, 441 - Jardim Satélite - São Paulo - SP - 04793

Trabalho com um microcomputador PC XT e tudo começou no início deste mês, quando o mesmo foi contaminado pelo vírus Ping-Pong. Contaminou o Winchester e alguns discos de 5 1/4". Quando constatei, fiquei um pouco assustado, pois nunca tinha me encontrado em tal situação.

Gostaria de uma sugestão de como devo proceder, onde posso encontrar uma vacina capaz de eliminar o vírus e o que devo fazer para me precaver contra esse mal que assusta qualquer um.

Dinamar Sangalli - R. Júlio de Castilhos, 1475 - Caixa Postal 23 - Encantado - RS - 95960

OPINIÃO

Coleciono a revista MS desde 1985, e o que chamou minha atenção, na época, foi a diversidade de programas para as mais diversas linhas (Sinclair, TRS-80, Sinclair-Spectrum, etc). Chamemos essas linhas de "linhas populares".

A MS tinha uma orientação dirigida aos microcomputadores de uso "doméstico". Não quero com isso dizer que não tenha que evoluir com a mudança do mercado, mas que não esqueça de nós, usuários e leitores mais antigos.

MS não pode esquecer que o MSX não é a única linha existente no Brasil; que o PC não possui tantos "domésticos" e que muitos usuários não se desfizeram do seu CP 500, do seu SYSDATA, ou mesmo do seu TK 85, 90X, 95X, etc.

Na edição 93 foram editados cinco programas para o PC, três para o MSX e um para o Amiga 500. Percebemos que nesta lista somente o MSX possui uma larga escala de uso doméstico ou em pequenas empresas. Por que não retirar três do PC ou dois do PC e um do MSX, para publicar programas para os "rejeitados"? Espero que MS leve em consideração o apelo dos usuários das "linhas populares". Usuários que não aposentaram seus TRS ou Sinclair na escola, no trabalho, ou em casa.

Robson Silva de Sousa - Salvador - BA

Tenho a seguinte opinião a respeito do assunto "direitos autorais": Não temos como evitar que um programa por nós desenvolvido seja copiado. A cópia terá custo quase zero e poderá ser vendida por um preço centenas de vezes menor que o original (embora sem o manual de instruções). Logo o usuário terá a tentação de arriscar adquirir no paralelo um dBase II, Graphos III ou Calc II.

Então, nós programadores temos de ver esta atividade como uma arte, que é feita por amor ou lazer, sem esperar qualquer retorno financeiro imediato. Só em casos de desenvolvimento de um programa específico para um determinado setor, feito a pedido, podemos cobrar o Know-How justo.

A tentativa das grandes empresas de introduzir vírus nos discos piratas para amedrontar os usuários (dedução minha sem comprovação) já tem sua eficácia diminuída pelos programas antivírus.

José Tabajara Bueno dos Reis - Brasília - DF

PAINEL

Possui um micro Commodore 64, com dois drives, monitor colorido e cerca de 250 programas, a maioria de jogos. Tenho muitas novidades, e gostaria de trocar programas com quem se interesse por programas de gráficos e de som principalmente.

Ramom Costa Rodrigues - R. Italina Pereira Mota, 550 - Jardim Camburi - Vitória - ES - 20090

Gostaria de trocar jogos, manuais, etc, com usuários do MSX com drive.

Nadia de Souza - R. Braz de Francesco, 100/B2/402 - Fortaleza - CE - 60325

Estoy interesado en el intercambio de software e informacion de computadores APPLE IIe, en disco de 5 1/4".

Nelson Daniel Gonzalez - R.J. Maria Platero, 3287/704 - Parque Posadas - Montevideo - Uruguay

Possui um drive 5 1/4" um Micro MSX (Hot Bit) e um TK 90X e quero trocar jogos e aplicativos para ambos. Estou interessado em programas de vinhetas animadas para o MSX ou coisa parecida.

Rogério Rodrigues - R. Cecília Farez Zogbi, 146 - Barão Geraldo - Campinas - SP - 13083

Gostaria de me corresponder com usuários do TK2000, para troca de dicas e programas em fita/listagem.

Jony Luiz Gomes - Caixa Postal 211 - São Leopoldo - RS - 93001

Possui um micro da linha-IBM-PC e um Modem Everex 300/1200 bps e gostaria de trocar programas, jogos, dicas, etc, com pessoas que possuam um micro da mesma linha.

Paulo Renato Dallagnol - R. Alves de Brito, 15/801 - Florianópolis - SC - 88015

Sou usuário de um EXPERT PLUS com drive de 3 1/2" DD e gostaria de tro-

car programas de MSX com outros usuários, em disco e fita.

Cristino Hermano de Bulhões - Travessa Itatiaia, 86 - Farol - Maceló - AL - 57055

Desejo contactar usuários de MSX para troca de idéias, macetes, dicas e programas. Garanto responder todas as cartas que chegarem.

Karlo Phernando Walrawen - Travessa Aquiraz, 130/01 - Fortaleza - CE - 60060

Possui um PC/XT e desejo entrar em contato com usuários do mesmo para trocar softwares e idéias. Aos interessados peço que enviem carta e se possível uma lista de programas.

Leonardo B. de Pinho - R. Vitor Valpério, 34/304 - Pelotas - RS - 96020

Estou vendendo um Hot Bit 1.1, novo, praticamente sem uso, alguns equipamentos de radiotransmissão (PX e Walkie Talkies) importados, bem como diversos outros tipos de equipamentos eletrônicos.

Gustavo Garcia - Caixa Postal 37 - Laranjeiras do Sul - PR - 85300

Tenho 1.300 programas para MSX que troco por disquetes ou por manuais, originais ou publicados por revistas especializadas.

Patrícia da Silva Lalia - R. Pedro Américo, 213/11 - Santos - SP - 11050

Gostaria de entrar em contato com usuários da linha Commodore que possuam programas de Commodore-64 em disquetes de 3 1/4" para poder usar junto ao 64-emulador. Pago pelos programas e disquetes, se necessário telefone para qualquer lugar no Brasil. Possui um Amiga, mais de 40 programas gráficos e também programas de som e de PC.

Ramom Costa Rodrigues - R. Italina Pereira Mota, 550 - Jardim Camburi - Vitória - ES - 29090

Gostaria de entrar em contato com usuários que tenham interesse na programação profissional do MSX, para troca de programas utilitários, aplicativos, educacionais e, eventualmente, alguns jogos. Possui um EXPERT 1.1 e um drive 5 1/4".

Benedito Sérgio C. de Souza - Caixa Postal 2685 - Natal - RN - 59022

Sou usuário de um Expert MSX versão 1.1 e pretendo me corresponder com interessados possuidores de drive 5 1/4", para troca de adventures, dicas e programas.

Marcos Luiz Carmelo Barroso - R. Praia de Mar Grande, QD12/L30 - Louro de Freitas - BA - 42700

Vendo um ZX Spectrum (48 K) e interface 2, com programas e manuais.

Felipe R. Oriente - R. Lourenço Sgarbi, 50 - Jardim Marajoara - São Paulo - SP - 04664

Possui um PC/XT com 2 drives 5 1/4". Gostaria de trocar programas e dicas com usuários. Possui 54 discos.

Juba Alexanders - R. Peixoto Gomide, 388/41 - Cerqueira César - SP - 01409

Gostaria de entrar em contato com usuários de laptops, programadores das linguagens C, dBase e Pascal, e interessados em adventures e telecomunicações para a troca de informações.

Leonardo Opitz - Cx Postal 7100 - Salvador - BA - 41830

Quero entrar em contato com usuários do Amiga para troca de informações. Estou vendendo 33 fitas cassete; revistas Micro Sistemas do número 58 ao 88, 91 e 93; revistas MSX Micro do número 1 ao 24, exceto o 3; revistas CPU do número 7 ao 17, exceto o 8; 1 cabo de impressora centronics para Expert.

Fábio Luiz Fernandez Caio - R. Cel Gere-to, 1036 - Ibitinga - SP - 14940

Ω OMEGA ADVANCED SYSTEMS

MSX & APPLE CLUB^{MR}

Algo mais que uma simples softhouse...

*AS ÚLTIMAS NOVIDADES DOS EUA E JAPÃO

*GARANTIA DE DOIS ANOS SOBRE SOFT E DISK

*SERVIÇO DE ENTREGA ULTRA RÁPIDA (SEDEX)

*MELHOR PREÇO DO MERCADO COM O MELHOR ATENDIMENTO

CATÁLOGO PELO FONE: 522-2613 OU PELA CAIXA POSTAL 55.139

- CEP 04799 SÃO PAULO

SUGESTÕES

Há algum tempo venho acompanhando a Seção Cartas e pude verificar que a maioria dos usuários de micro são "USUÁRIOS EM POTENCIAL". Compraram o micro e nunca encontraram um suporte por parte dos fabricantes ou mesmo de cursos do mercado, que lhes dessem orientação de como explorar ao máximo o equipamento. Esperava ver publicado em MS comentários e explicações a respeito dos acessórios como TIMEOUT, PIN-POINT, e nada. Ganhei de um amigo alguns números da revista "Nibble" e embora meu inglês seja muito fraco pude perceber que boa parte dos artigos publicados nela fazem comentários sobre utilitários e comparações do rendimento entre alguns deles.

Baseado nos comentários acima, tomo a liberdade de dar as seguintes sugestões:

a) que a revista seja montada de modo a que cada página possa ser retirada sob forma de picote para a montagem de

um livro apenas com assuntos relativos a uma determinada marca de micro. No final do ano a MS imprimiria um índice, uma capa especial, mesmo que a encadernação seja cobrada à parte, ou ganha na renovação da assinatura.

b) que assuntos editados em números antigos, possam ser comprados separadamente, caso os usuários queiram tê-los.

c) que programas editados para um determinado micro já venham com as devidas modificações em listagens à parte para que possam ser digitados também nos outros micros.

d) não sei se legalmente a revista poderia traduzir e publicar as reportagens das revistas importadas, especializadas em Apple, TRS 80, MSX, mas seria interessante.

Luiz Fernando Mendes Campos - Rio de Janeiro - RJ

Quero parabenizá-los pela MS 93 e 94, pois estavam demais.

Também quero sugerir à revista que volte a publicar o caderno de jogos e dê alguns esclarecimentos sobre o Amiga 500, 2000 e 2500 pois acho que isso faria a vendagem de MS aumentar muito.
Nelson Troccoli Santos Júnior - Salvador - BA

Ao comprar a última MS, deparei com um interessante projeto, um digitalizador de imagem para PC. Acontece que eu e alguns amigos, todos usuários da linha MSX, nos questionamos se não seria possível que vocês publicassem, em um próximo número, um projeto de digitalizador para micros desta linha. De qualquer forma, aqui fica a minha sugestão.

Antes de encerrar quero também parabenizá-los pelo grande apoio que vocês vêm dando à informática brasileira com a publicação desta excelente revista.
Ciro Paz Portinho - Porto Alegre - RS

CLUBE DO USUÁRIO

Foi criado o MSX Brothers Club com a finalidade de expandir (ainda mais) tudo relacionado ao MSX, com a imensa vantagem de custo zero. No MSX Brothers Club tudo será trocado, nada vendido. Para adquirir um programa basta enviar outro que o MSX Club não tenha. O mesmo ocorre com manuais, dicas de vidas infinitas, imunidade, etc.

Jorge Leite de Siqueira - MSX Brothers Club - R. Adão Fernandes, 71 - Medeiros Neto - BA - 45960

Estamos completando 1 ano de existência do 6MT Soft Club. Se você tem um MSX mande-nos todos os seus dados e lista completa de SOFT, que você rece-

berá, mensalmente, o nosso jornalzinho. Não vendemos jogos, apenas os trocamos.

Gustavo M Tavares - R. Alvares de Azevedo, 139/1401 - Icaraí - Niterói - RJ - 24220

Estamos formando um clube dos usuários de MSX e Hot Bit, que terá a finalidade de trocar programas e informações entre os associados. Temos dois MSX Expert e dois gravadores K7. Para ficar sócio deste clube não é preciso pagar taxa alguma.

André Fernando Martagnari - R. Salvador Ramos Correa, 83 - Parque 1º de Maio - Piracicaba - SP - 13400

DEFENDA-SE

Pedimos aos leitores de Micro Sistemas que nos escrevem reclamando a respeito de clubes, lojas ou fabricantes, que nos enviem o endereço completo dos mesmos, a fim de facilitar o contato da equipe de MS com essas entidades, em benefício dos próprios leitores.

A REDAÇÃO

MENSAGEM DE ERRO

Imagens Coloridas no PC

O engenheiro Yano Yukishigue, citado como funcionário da Intermak é, na verdade, consultor autônomo.

A Redação



CLASSIC SOFT

CLASSIC SOFT MSX

Rua João Cordeiro, 489 - Freguesia do Ó
São Paulo - Capital - CEP 02960
FONE (011)875-4644

JOGOS PARA MSX 1 E 2 MEGAROM E APLICATIVOS

JOGOS E APLICATIVOS

- TEMOS MAIS DE 2.000
- OS MELHORES DO MERCADO
- COLEÇÃO COMPLETA
- OS ÚLTIMOS LANÇAMENTOS VINDOS DA EUROPA

**ATENDEMOS TODO O BRASIL
SOLICITE NOSSO CATÁLOGO
GRÁTIS**

**GARANTIMOS TOTALMENTE
NOSSOS PRODUTOS**

ÚLTIMAS NOVIDADES

1.0 - MIKE GANER, CHASE HQ, MOTOR BIKE, CORSARIOS 2...

1.0 MEGA - EGGERLAND MISTERY 2, DAIVA, FLIGHT SIMULATOR...

2.0 MEGA - R-TYPE, QUARTH, SPACE MAMBOW

2.0 720 - XAK, TWINKLE STAR, MONOGATARI

MSX 2 - SPRING, REVIVER

DÚVIDAS

Venho parabenizar a equipe de MS pelo trabalho desenvolvido e pedir ajuda aos leitores da revista para sanar algumas dúvidas:

1 - Qual é a função do UDG no MSX?
2 - Todos os computadores Amiga são compatíveis entre si, ou seja, em hardware e software?

3 - Poderia rodar programas em PC e usar um drive de 5 1/4" DDX no Amiga?

4 - Qual a função POKE em relação à colocação de mil-vidas no jogo?

5 - Existe alguma maneira de identificar a instrução que faz diminuir o número de vidas em linguagem de máquina?

Agradeço, desde já, qualquer esclarecimento.

Leonardo Bellauf Junior - R. Dep. Heitor Alencar Furtado, 1210 - Curitiba - PR

Possuo um TK 90X e, quando o ligo, acontece uma interferência na TV da sala, distante uns 20 metros, ficando quase impossível ver alguma coisa na mesma. Se algum leitor de MS souber como acabar com essa interferência ou pelo menos como amenizá-la, peço que me ajude.

Marco Antônio Migloli - R. São Paulo, 245 - Gaspar - SC - 89110

Analisando a rotina de leitura/gravação de setores do disco, publicada no artigo "Projeto PROKIT - Parte 5", fiquei com dúvidas sobre o procedimento tomado para desviar o fluxo de processamento para label RT16 da rotina:

- foi salvo um valor na pilha;
- o valor da pilha é alterado com o valor do label RT16;
- no término da operação no setor, um comando RET NC desvia o fluxo para o label RT16;

Não seria melhor utilizar um outro procedimento para o desvio como um JP RT16 no lugar do RET NC e não salvando o valor na pilha?

Este recurso que foi utilizado possui algum propósito fundamental para o funcio-

namento das rotinas RT13, RT14, RT15?

Peço aos colegas leitores de MS que, se puderem, sanem minhas dúvidas.
Silvio Lopes da Silva Júnior - R. Manuel Querino, 23 - São Paulo - SP - 02312

Caros amigos "micreiros" acabei de adquirir uma impressora Epson LX-810 com 200 CPS mas não tenho nenhum processador de textos que imprima acento circunflexo, agudo, etc. Gostaria de saber se algum amigo leitor de Micro Sistemas sabe de algum programa que o faça.

Para imprimir uma carta, um texto qualquer, preciso passar esse texto por 3 (três) programas diferentes? No MSX-Write escrevo o texto, no Convert (conversor de write para wordstar) converto o texto e no final para Wordstar imprimo o arquivo devidamente acentuado? Se alguém souber de uma solução, me ajude.

Flávio Loures Salient - Alameda D. Pedro II, 71/13 - Batel - Curitiba - PR - 80420

Tenho utilizado vários dos softs publicados em MS, sempre com sucesso. Entretanto, deparei-me com problemas quando executei o soft DATA FINDER, publicado no nº 83, de autoria do Sr. Eduardo Grachten. Como se trata, no meu entender, de um utilitário de excelente qualidade, gostaria de obter informações para que fossem efetuadas as correções necessárias ao seu bom funcionamento.

O bug apresentado está nos modos Hexa e ASC. No modo hexa, as teclas cursoras não são obedecidas e há alterações não correspondentes com as teclas digitadas. Geralmente, somente o F é impresso. No modo ASC, quando utilizamos as setas cursoras, os caracteres hexa correspondentes são alterados.

Assim sendo, gostaria de um pronunciamento do autor do soft em questão, visando o auxílio necessário para a correção do programa.

Airton Sampaio - Quadra Central GB/Bloco/B/203 - Sobradinho - Brasília - DF - 73000

MS AGRADECE

Sou leitor, há três anos, dessa que considero a primeira revista brasileira de microcomputadores. Dá para perceber que durante este tempo a revista sofreu muitas modificações e uma delas, que deixou MS com aspecto muito bonito, foi com relação às capas. Quero parabenizar Cláudio Costa que sabe como atrair o leitor a pegar a revista, nem que seja só para dar uma olhada, e isso certamente acaba fazendo com que compre a mesma. A meu ver não é só o conteúdo mas também o visual da capa que vendem revistas.

Marco Antônio Migloli - R. São Pedro, 245 - Gaspar - SC - 89110

Quero dar os parabéns à MS e a sua equipe editorial, pois a revista está cada vez melhor. A matéria "Digitalização de Imagens", por exemplo, foi um passo à frente, colocando MS ao nível das grandes revistas estrangeiras.

Faço votos de que MS continue oferecendo a seus leitores, cada vez mais, matérias interessantes e úteis como a citada acima.

Décio do Amaral Gomes - R. Brasília, 1240/703 - Rio de Janeiro - RJ - 22620

Venho parabenizar o excelente trabalho que MS vem realizando principalmente no que se refere ao apoio técnico e informação atualizada. MS é, na minha opinião, a única revista realmente séria para o mercado de Informática, visto que as "concorrentes" não possuem esse grau de qualidade.

Christian Benvenuti - R. Silvério Souto, 111/207/Bloco B - Teresópolis - Porto Alegre - RS - 91700

Envie sua correspondência para **ATI-Análise, Teleprocessamento e Informática Editora S/A**, Rua Washington Luiz, 9/Gr. 403 - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20230 - Seção Cartas - Redação Micro Sistemas

Gaúcho compra o MSX na Digimer.

MSX

REVENDEDOR AUTORIZADO DDX.

COMPLETA LINHA HP.

MODEM - MOUSE - DRIVERS - MONITORES.

INTERFACE MIDI P/ MSX



DIGIMER

Rua Cel. Vicente, 459 - Centro
Porto Alegre - RS - CEP 90.030
Fone: (0512) 26-4395

A resposta do consumidor

Sylvia Bueno de Arruda

O Brasil mudou. Cada vez mais as empresas percebem que o consumidor também mudou. Já está existindo mais respeito.

Empresas vêm criando linhas diretas, abrindo-se para ouvir as queixas e denúncias a respeito de seus produtos e serviços, revelando que este é o caminho mais seguro.

Infelizmente, isso está ocorrendo numa ínfima parcela do empresariado, apenas aquela que exercita o digno destino de empreendedora, cujo lucro acredita ser consequência justa da contribuição que seus produtos/serviços estão dando à comunidade.

Dessa forma, continua a grande maioria achando que o pobre consumidor tem que engolir tudo aquilo que lhe é empurrado pela garganta, não sobrando voz para gritar.

Como dissemos no início, o Brasil mudou. Em função disso, a relação empresa/consumidor também deve mudar.

Foi por essa razão que alguns consumidores, profissionais liberais, decidiram criar uma Associação de Defesa do Consumidor - APLIDEC - que é um instrumento pelo qual o consumidor lesado em seus direitos pode, e deve, defender-se contra o mau empresário que tentou ludibriá-lo.

A APLIDEC, uma associação sem fins lucrativos, vem ocupar um espaço para "matar" de vez o suplício do cidadão lesado, que até então não tinha a quem recorrer quando vítima de um "golpe". A legislação brasileira possui instrumental para garantir a defesa dos direitos dos usuários, independente do CÓDIGO DO CONSUMIDOR que, infelizmente, até o momento não passou de projeto. Enquanto não existir efetivamente um instrumento direto de defesa, devemos nos socorrer na legislação geral.

No caso da indústria eletro-eletrônica e periféricos, existem leis específicas que

são muito pouco usadas. Os consumidores da área de informática têm lidado com inúmeros fornecedores com qualificação técnica duvidosa, pagando caro por seus equipamentos e serviços, os quais não possuem qualquer garantia de qualidade.

Face ao novo código, o fornecedor terá 30 (trinta) dias, após receber qualquer reclamação, para colocar o produto defeituoso em perfeito estado de funcionamento, caso contrário, o comprador/consumidor poderá exigir a troca do equipamento, optar pela devolução da importância paga ou desconto do valor.

No caso da prestação de serviços específica para eletro-eletrônica e informática, as chamadas assistências técnicas ficarão obrigadas a fornecer orçamento minucioso do serviço a ser prestado, antes de efetivar o mesmo.

Ainda nos casos citados, que os produtos adquiridos são os chamados bens duráveis, a previsão de prazo para reclamação do produto defeituoso será de 90 (noventa) dias da aquisição.

Outro fato comum, que lesa o consumidor desavisado, é a propaganda enganosa. O fornecedor propaga um determinado produto por um preço determinado, e quando o consumidor vai adquiri-lo, vem a saber que o estoque terminou.

Esse tipo de "chamariz" também é objeto de sanção. O fornecedor é obrigado a ter em estoque a quantidade suficiente para atender a demanda presu-

mível.

Quanto à questão da legalidade do software, onde a chamada "PIRATARIA" é uma constante, os programadores precisam reconhecer e aprender seus direitos.

O autônomo concluiu um programa e quer comercializá-lo: depara-se com as burocracias de legislação e torna-se alvo constante dos "piratas".

A SEI, Secretaria Especial de Informática, órgão oficial do governo, é o único caminho para legalização e registro dos programas, bem como da cessão de direitos de comercialização dos mesmos.

O registro e legalização do programa junto à SEI possibilita ao programador o ressarcimento do uso pirata de seu produto.

Esta é a intenção da APLIDEC: defender, assessorar, ensinar o consumidor a lutar pelos direitos que são, inúmeras vezes, feridos pela ambição dos "anti-empresários".

A APLIDEC foi criada por consumidores indignados como você. É a nossa resposta à falta de respeito, desonestidade e baixa qualidade daquilo que consumimos. Ela é um estímulo aos bons fabricantes, aos bons prestadores de serviços e também a esperança de uma vida melhor neste imenso Brasil.

Sendo uma associação sem fins lucrativos, de interesse de todos e tendo como colaboradores diversos profissionais autônomos, está sempre aberta à livre participação.



SYLVIA BUENO DE ARRUDA é advogada e responde como Assessora Jurídica da APLIDEC. Tendo concluído vários cursos de especialização, possui diversos trabalhos publicados na área.

My fair Lady



A Lady 90 é o mais avançado conceito de moderna tecnologia que comprova, pelos seus recursos, design e eficiência, as constantes inovações desenvolvidas pela Elgin no mundo da informática.

Ela é rápida e silenciosa: imprime normalmente 120 caracteres por segundo mantendo o nível de ruído abaixo de 60 decibéis.

É também muito versátil. Pode ser acoplada a todos os micros, aos aparelhos de telex e tarifadores em geral. Para facilitar ainda mais as coisas, é dotada de chave de dupla voltagem.

Além da Qualidade de Carta, ela dispõe de 10 diferentes modos de impressão que

podem ser combinados entre si em um mesmo texto ou linha. E tem mais. Graças à capacidade do buffer, enquanto a Lady 90 estiver imprimindo, você continua usando simultaneamente o computador.

Ela opera tanto com folhas soltas como com formulários contínuos e é a impressora mais compacta do mercado dispensando mesas especiais ou espaço extra. É também a mais leve, com apenas 3,5 quilos.

Você tem todos estes e muitos outros motivos para conhecer o mais novo lançamento da Elgin.

Passa na revenda mais próxima, peça uma demonstração e descubra o porquê do título deste anúncio.

ELGIN
LADY 90



ELGIN
ELETRONICA

Perdido num mar de opções? Somos a solução.



DDX

Drives: 3 1/2 e 5 1/4
Mega Ram Game
Mega Ram Disk 256/512
e 768 Kbytes
Modem de comunicação
Expansor de Slots
Cartão 80 colunas
Kit de conversão para 2.0
Kit de regressão Expert Plus

PAULISOFT

Aquarela
Fast Copy
Graphic View
Apoios Aquarela

NEMESIS

Top Cad
Page Maker
Clip-Art
Hello

DISCOVERY

Professional Publisher
Screen Stellar
MSX Post Maker

SALZANI

Superstick
Light-Pen (lançamento)

HARDWARE

Impressoras
Monitores
Mouse
Interface, etc.

SOFTWARE

Programas para MSX normal
Programas para Plus e DD Plus
Programas para 2.0
Programas para Mega Ram

GAME OF TIME

Av. Jabaquara, 1598 - sala 8
(ao lado do Metrô Saúde)
CEP 04046 - São Paulo-SP
Fone: (011) 5812739

PLACE TECH

Rua Domingos de Moraes, 1785 - Cj. 4
(ao lado do Metrô V. Mariana)
CEP 04010 - São Paulo-SP
Fone: (011) 5753987